



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 09/02/2024, N. 1733 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 27/02/2024, N. 17 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI - SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - INGEGNERIA AERONAUTICA, AEROSPAZIALE E NAVALE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/05 - IMPIANTI E SISTEMI AEROSPAZIALI - CODICE PROCEDURA 2024\_RTT\_DAER\_1**

## I Verbale

Il giorno 04/06/2024 alle ore 16:40 si è insediata la Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 4055 prot. N. 79883 del 03/04/2024, composta dai seguenti professori:

Prof. LOVERA Marco - Politecnico di Milano;  
Prof.ssa CAPELLO Elisa - Politecnico di Torino;  
Prof. GRASSI Michele - Università degli Studi di Napoli "Federico II".

La riunione si è svolta in collegamento telematico, mediante Teams.

Il Prof. LOVERA Marco ha partecipato in collegamento telematico da Politecnico di Milano;  
La Prof.ssa CAPELLO Elisa ha partecipato in collegamento telematico da Politecnico di Torino;  
Il Prof. GRASSI Michele ha partecipato in collegamento telematico da Università degli Studi di Napoli "Federico II".

I Componenti della Commissione hanno preso atto che non è pervenuta nessuna istanza di ricusazione dei Commissari, relativa alla presente procedura di selezione.

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 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.

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

LOVERA Marco, PROFESSORE DI I FASCIA presso il Politecnico di Milano, Presidente;  
CAPELLO Elisa, PROFESSORE DI I FASCIA presso il Politecnico di Torino, Segretario.

La Commissione ha preso visione dell'elenco dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, che risultavano essere:

- 1) Lunghi, Paolo

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 i candidati stessi e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

Considerato che un solo candidato è stato ammesso con riserva alla presente selezione, non risultava necessaria la valutazione preliminare dei candidati, che sono stati tutti convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica nonché alla prova di accertamento della lingua inglese.

La Commissione ha esaminato collegialmente la documentazione presentata dai candidati.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non essere coautore, con uno o più candidati, in percentuale superiore al 50%, delle pubblicazioni da loro allegate ai fini della valutazione.

Alle ore 16:42 si è proceduto all'appello dei candidati, che si sono collegati in modalità telematica.

Risultavano presenti i candidati sotto indicati dei quali è stata accertata l'identità personale mediante l'esibizione di un documento di identità in corso di validità (allegato n. 1 al presente verbale).

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

1) Lunghi, Paolo

Alle ore 16:45 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Lunghi, Paolo.  
Il colloquio è terminato alle ore 17:30.

La Commissione, dopo adeguata valutazione e sulla base dei criteri stabiliti nel bando di selezione, ha espresso collegialmente 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 dei criteri stabiliti nel bando di selezione e dei giudizi espressi, la Commissione ha attribuito 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 al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 2 al presente verbale).

La Commissione ha quindi redatto la graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi attribuiti (allegato n. 3 al presente verbale).

La seduta ha termine alle ore 18:00.


Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

*Prof. Marco Lovera (Presidente)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

*Prof. Michele Grassi (Componente)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

*Prof.ssa Elisa Capello (Segretario)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



# POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 09/02/2024, N. 1733 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 27/02/2024, N. 17 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI - SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - INGEGNERIA AERONAUTICA, AEROSPAZIALE E NAVALE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/05 - IMPIANTI E SISTEMI AEROSPAZIALI - CODICE PROCEDURA 2024\_RTT\_DAER\_1

## ALLEGATO n. 1 al I VERBALE (Riconoscimento dei candidati)

Cognome e Nome	Tipo documento	Numero	rilasciato da	Data rilascio	Valevole fino al
Lunghi Paolo	Carta di identità	██████████	██████████	██████████	██████████

LA COMMISSIONE

Prof. Marco Lovera (Presidente)

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Michele Grassi (Componente)

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Elisa Capello (Segretario)

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 09/02/2024, N. 1733 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 27/02/2024, N. 17 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI - SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - INGEGNERIA AERONAUTICA, AEROSPAZIALE E NAVALE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/05 - IMPIANTI E SISTEMI AEROSPAZIALI - CODICE PROCEDURA 2024\_RTT\_DAER\_1

## ALLEGATO n.2 al I VERBALE

CANDIDATO: Lunghi Paolo

### 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 dottorato del candidato Lunghi è coerente con il SSD della valutazione e in particolare con il profilo scientifico richiesto.	10/10
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Didattica integrativa in modo continuativo per un totale di 20 insegnamenti.	5/6
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Assegnista di ricerca per un totale di 3 anni, RTDa per un totale di 5 anni.	5/6
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato Lunghi ha partecipato alle attività di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali. Ha partecipato a 12 progetti di ricerca ricoprendo ruoli direzionali nella maggior parte dei casi.	6/8
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non risulta essere titolare di brevetti.	0/4
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Relatore a 8 congressi internazionali.	2/4

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato risulta vincitore di 2 premi per attività di ricerca.	2/4
<b>TOTALE TITOLI</b>		<b>30</b>

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Dall'analisi del curriculum del candidato Lunghi emerge la figura di un ricercatore attivo, ben inserito nel contesto internazionale con importanti collaborazioni sia in Italia sia all'estero. Il candidato si è sempre dedicato con successo ad attività di ricerca nel settore del progetto e della dinamica di sistemi aerospaziali, con particolare riguardo allo sviluppo e all'applicazione di metodologie di guida, navigazione e controllo. L'attività didattica integrativa è ampia e concentrata nel settore dei sistemi spaziali. Il giudizio complessivo è molto buono.

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	a) Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	M. Bechini, G. Gu, P. Lunghi, and M. Lavagna, "Robust spacecraft relative pose estimation via CNN-aided line segments detection in monocular images," Acta Astronautica, vol. 215, pp. 20-43, Feb. 1, 2024	1,6	1	0,8	1	3,4
2	F. Fuschino, R. Campana, C. Labanti, Y. Evangelista, M. Feroci, L. Burderi, F. Fiore, F. Ambrosino, G. Baldazzi, P. Bellutti, R. Bertacin, G. Bertuccio, G. Borghi, D. Cirrincione, D. Cauz, F. Ficorella, M. Fiorini, M. Gandola, M. Grassi, A. Guzman, G. L. Rosa, M. Lavagna, P. Lunghi, P. Malcovati, G. Morgante, B. Negri, G. Pauletta, R. Piazzolla, A. Picciotto, S. Pirrotta, S. Pliego-Caballero, S. Puccetti, A. Rachevski, I. Rashevskaya, L. Rignanese, M. Salatti, A. Santangelo, S. Silvestrini, G. Sottile, C. Tenzer, A. Vacchi, G. Zampa, N. Zampa, and N. Zorzi, "HERMES: An ultra-wide band X and gamma-ray transient monitor on board a nano-satellite constellation," Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, vol. 936, pp. 199-203, 2019	1,4	1	0,4	1	2,8
3	M. Cinelli, S. Puccetti, M. Lavagna, P. Lunghi, and G. Pucacco, "High Energy Modular Ensemble of Satellites Mission: Towards the final Full Constellation," Acta Astronautica, vol. 189, pp. 129-142, 2021. A. Rivolta, P. Lunghi, and M. Lavagna, "GNC & robotics for on orbit servicing with simulated vision in the loop," Acta Astronautica, vol. 162, pp. 327-335, 2019.	1,4	1	0,6	1	3
4	A. Rivolta, P. Lunghi, and M. Lavagna, "GNC & robotics for on orbit servicing with simulated vision in the loop," Acta Astronautica, vol. 162, pp. 327-335, 2019.1	2	1	0,8	1	3,8

5	A. Pasquale, S. Silvestrini, A. Capannolo, P. Lunghi, and M. Lavagna, "Small Bodies Non-Uniform Gravity Field On-Board Learning through Hopfield Neural Networks," Planetary and Space Science, vol. 212, p. 105 425, 2022.	2	0,7	0,6	1	3,3
6	M. Piccinin, P. Lunghi, and M. Lavagna, "Deep Reinforcement Learning - based Policy for Autonomous Planning of Small Celestial Bodies Mapping," Aerospace Science and Technology, vol. 120, p. 107 224, 2022.	2	1	0,8	1	3,8
7	I. Troisi, P. Lunghi, and M. Lavagna, "Oxygen extraction from lunar dry regolith: Thermodynamic numerical characterization of the carbothermal reduction," Acta Astronautica, vol. 199, pp. 113-124, 2022	1,6	1	0,8	1	3,4
8	S. Silvestrini, M. Piccinin, G. Zanotti, A. Brandonisio, P. Lunghi, and M. Lavagna, "Implicit Extended Kalman Filter for Optical Terrain Relative Navigation Using Delayed Measurements," Aerospace, vol. 9, no. 9, 2022	2	0,7	0,6	1	3,3
9	S. Silvestrini, M. Piccinin, G. Zanotti, A. Brandonisio, I. Bloise, L. Feruglio, P. Lunghi, M. Lavagna, and M. Varile, "Optical Navigation for Lunar Landing based on Convolutional Neural Network Crater Detector," Aerospace Science and Technology, vol. 123, p. 107 503, 2022	1,4	1	0,4	1	2,8
10	P. Lunghi, P. D. Lizia, R. Armellin, and M. Lavagna, "Semi-Analytical Adaptive Guidance Computation for Autonomous Planetary Landing," Acta Astronautica, vol. 195, pp. 265-275, 2022	2	1	0,8	1	3,8
11	A. Rivolta and P. Lunghi, "Centralized/decentralized indirect robust adaptive control for spacecraft attitude and robotics," International Journal of Robust and Nonlinear Control, vol. 33, no. 2, pp. 933-952, 2023	2	1	0,9	1	3,9
12	M. Bechini, M. Lavagna, and P. Lunghi, "Dataset generation and validation for spacecraft pose estimation via monocular images processing," Acta Astronautica, vol. 204, pp. 358-369, Mar. 1, 2023	2	1	0,8	1	3,8
..						
<b>Totale Pubblicazioni</b>						<b>41,1</b>
<b>Consistenza Complessiva</b>						<b>7,4/10</b>
<b>TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA</b>						<b>48,5</b>

**PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:**

Il candidato Lunghi presenta una produzione scientifica prodotta con continuità temporale, costituita da un numero non elevatissimo di lavori pubblicati su riviste indicizzate, più intensa negli ultimi anni. I 12 lavori proposti per la valutazione sono pubblicazioni su riviste internazionali principalmente di ottimo livello. La consistenza complessiva e la continuità temporale della produzione scientifica del candidato sono buone; le sedi di pubblicazione, comprovate dall'analisi di banche dati, sono ritenute molto buone. Le tematiche delle attività di ricerca e delle relative pubblicazioni sono del tutto in linea con le aspettative per la posizione messa a bando. Durante il colloquio la discussione dell'attività scientifica ha messo in evidenza l'ottima padronanza dell'argomento da parte del candidato.

**CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:**


Il colloquio è stato svolto in parte in lingua inglese. La conoscenza della lingua inglese risulta ottima.

LA COMMISSIONE

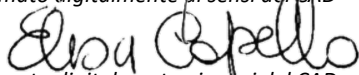
*Prof. Marco Lovera (Presidente)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

*Prof. Michele Grassi (Componente)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

*Prof.ssa Elisa Capello (Segretario)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 09/02/2024, N. 1733 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 27/02/2024, N. 17 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI - SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - INGEGNERIA AERONAUTICA, AEROSPAZIALE E NAVALE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/05 - IMPIANTI E SISTEMI AEROSPAZIALI - CODICE PROCEDURA 2024\_RTT\_DAER\_1

## ALLEGATO n. 3 al I VERBALE

### GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
LUNGI Paolo	78,5

LA COMMISSIONE

*Prof. Marco Lovera (Presidente)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

*Prof. Michele Grassi (Componente)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

*Prof.ssa Elisa Capello (Segretario)*

  
Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s.m.i.