

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI RICERCATORE/RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24 DELLA LEGGE 240/2010, CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA SESSENNALE PER LE ATTIVITA' DEL DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA IN ROBOTICA I.A. PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI INTELLIGENZA MECCANICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A2 "MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE" – SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/13 "MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE", BANDITA CON D.R. N. 563 DEL 3 AGOSTO 2023

VERBALE DELLA TERZA RIUNIONE

La Commissione giudicatrice della selezione pubblica per la stipula di un contratto di ricercatore/ricercatrice a tempo determinato ai sensi dell'articolo 24 della legge 240/2010, con regime di tempo pieno, di durata sessennale per le attività del Dipartimento di Eccellenza in Robotica I.A. presso la Classe Accademica di Scienze Sperimentali e Applicate e l'Istituto di Intelligenza Meccanica per il Settore Concorsuale 09/A2 "Meccanica Applicata alle Macchine" - Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/13 "Meccanica Applicata alle Macchine", nominata con D.R. n. 785 del 10 novembre 2023 e composta da:

- Prof. Marco Fontana, Associato del Settore Concorsuale 09/A2 "Meccanica Applicata alle Macchine" - Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/13 "Meccanica Applicata alle Macchine" presso la Scuola in qualità di membro designato dal Dipartimento di Eccellenza in Robotica I.A.;
- Prof.ssa Maria Cristina Valigi, Associata del Settore Concorsuale 09/A2 "Meccanica Applicata alle Macchine" - Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/13 "Meccanica Applicata alle Macchine" presso l'Università degli Studi di Perugia;
- Prof. Rocco Vertechy, Ordinario del Settore Concorsuale 09/A2 "Meccanica Applicata alle Macchine" - Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/13 "Meccanica Applicata alle Macchine" presso l'Università degli Studi di Bologna.

si è riunita la terza volta il giorno 11 gennaio 2024 alle ore 9.30. I professori Fontana e Vertechy sono presenti presso la Sala Riunioni, posta al II° piano di Palazzo Toscanelli in Via Santa Cecilia n. 3, Pisa, la Prof.ssa Valigi partecipa da remoto via teleconferenza, con autorizzazione della Rettrice, via Webex (<https://santannapisa.webex.com/santannapisa/j.php?MTID=m87e534b2475eff761f1f11bfcdde0ff0>).

Il Presidente, constatata la presenza di tutti i componenti, dichiara aperta la seduta.

La Commissione prende atto che non sono state presentate istanze di rinuncia alla partecipazione alla selezione e che ciascun Commissario ha avuto accesso e ha esaminato la documentazione presentata in via telematica dal candidato e dalla candidata.

Scopo della odierna seduta è l'esame collegiale della documentazione inviata dal candidato e dalla candidata e successivamente lo svolgimento delle discussioni pubbliche tra la commissione e il candidato e la candidata, regolarmente convocato/a dalla Scuola.

La Commissione, quindi, compie un esame collegiale della documentazione e redige un breve riassunto dei titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica del candidato e della candidata.

Tali giudizi vengono allegati al presente verbale di cui fanno parte integrante (All. n. 1).

Alle ore 10.15 la Commissione, concluso l'esame della documentazione fornita dal candidato e dalla candidata, accerta che sono presenti n.2 candidati/e.

La discussione si svolge in un'aula aperta al pubblico e a porte aperte. Il Presidente prende nota che oltre ai candidati/e non sono presenti altri/e interessati/e.

La Commissione, dopo aver informato il candidato e la candidata che per la discussione verrà seguito l'ordine alfabetico, procede con l'identificazione dello/a stesso/a mediante esibizione di un documento di identità i cui estremi sono annotati nell'Allegato 2 al presente verbale.

Il Presidente invita il Dott. Filippeschi Alessandro a svolgere il seminario finalizzato alla valutazione della conoscenza della lingua inglese e successivamente a sostenere la discussione relativa ai titoli, pubblicazioni e progetto presentati.

Il Presidente invita la Dott.ssa Tomasi Matilde a svolgere il seminario finalizzato alla valutazione della conoscenza della lingua inglese e successivamente a sostenere la discussione relativa ai titoli, pubblicazioni e progetto presentati.

Al termine dei seminari e delle discussioni il candidato e la candidata vengono invitati ad uscire.

La Commissione, accertato che il candidato e la candidata hanno adeguata conoscenza della lingua inglese, dopo approfondito confronto, attribuisce, secondo i criteri da essa stabiliti nella prima riunione, ai titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai/dalle candidati/e e alla valutazione complessiva della produzione scientifica il punteggio riportato nell'Allegato 3.

La Commissione riepiloga quindi i punteggi attribuiti e riportati nell'Allegato 3:

<i>Cognome e nome</i>	<i>Id Domanda</i>	<i>Valutazione Titoli</i>	<i>Valutazione pubblicazioni</i>	<i>Valutazione complessiva produzione scientifica e progetto</i>	<i>Totale</i>
Filippeschi Alessandro	1397368	30	32.36	25	87.36
Tomasi Matilde	1406597	17	21.5	24	62.5

La Commissione indica quindi, quale vincitore della presente selezione Alessandro Filippeschi e dichiara idonea Matilde Tomasi.

La Commissione, quindi, dichiara chiusi i lavori e incarica il Presidente di inoltrare copia firmata del presente verbale alla U.O. Personale docente e di supporto alla Ricerca, corredato delle dichiarazioni di adesione degli altri membri della Commissione al fine di trasmettere gli atti alla Rettrice perché ne accerti con proprio decreto la regolarità formale.

La seduta è tolta alle ore 13.30.

LA COMMISSIONE

Il Presidente (Prof. Rocco Vertechy)

Il Segretario (Prof. Marco Fontana)

Membro (Prof. Maria Cristina Valigi)

(NOTA: Partecipa da remoto si allega dichiarazione di adesione.)

ALLEGATO 1

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI RICERCATORE/RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24 DELLA LEGGE 240/2010, CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA SESENNALE PER LE ATTIVITA' DEL DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA IN ROBOTICA I.A. PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI INTELLIGENZA MECCANICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A2 "MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE" – SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/13 "MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE", BANDITA CON D.R. N. 563 DEL 3 AGOSTO 2023

CANDIDATO:
FILIPPESCHI Alessandro

CURRICULUM e TITOLI PRESENTATI:

Il Dott. Filippeschi ha conseguito la laurea magistrale in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Pisa (cum laude) con una tesi sull'analisi cinematica delle ruote dentate. Nel 2012, ha ottenuto il dottorato di ricerca (cum laude) presso la Scuola Superiore Sant'Anna con una tesi sul design meccatronico e sperimentazione di un innovativo simulatore di canottaggio. Durante il dottorato, ha svolto una ricerca presso il German Research Center for Artificial Intelligence a Kaiserslautern (Germania). Negli anni successivi, ha lavorato come post-doc e ricercatore presso la Scuola Superiore Sant'Anna, conducendo ricerche nei campi dei sistemi di tracciamento del movimento corporeo indossabili, delle interfacce aptiche e degli esoscheletri robotici. È stato consulente e socio di una spin-off aziendale ad alta tecnologia e attualmente è un tecnico presso la Scuola Sant'Anna. Il candidato possiede l'abilitazione nazionale per il ruolo di professore associato nel settore 09/A2. Il Dott. Filippeschi ha partecipato attivamente a progetti collaborativi rilevanti nel settore disciplinare di reclutamento, dimostrando un ottimo trascorso di attività progettuali sia come responsabile di progetto che come collaboratore. È cofondatore della spin-off Wearable Robotics. Ha partecipato come relatore a diverse conferenze internazionali e ha ricevuto premi per attività di ricerca e terza missione. Filippeschi è co-inventore di 3 brevetti che mostrano una chiara rilevanza con il campo accademico di reclutamento. Il candidato ha svolto un'attività didattica abbastanza continua e rilevante a livello universitario, con diverse lezioni in corsi di Ingegneria. È stato supervisore di vari studenti magistrali e co-supervisore di diversi dottorandi.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Il candidato presente dodici pubblicazioni su rivista. L'originalità, il grado di innovazione, il rigore metodologico e la rilevanza delle pubblicazioni presentate sono ottimi. La coerenza delle pubblicazioni con gli argomenti della disciplina accademica ING-IND/13 è molto buona. La rilevanza scientifica, la posizione editoriale e la diffusione delle pubblicazioni all'interno della comunità scientifica sono molto buone. Il contributo individuale del candidato alle ricerche collaborative è ottimo. La produttività scientifica e la varietà delle tematiche affrontate dal candidato è molto buona.

CANDIDATA:
TOMASI Matilde

CURRICULUM e TITOLI PRESENTATI:

Matilde Tomasi è laureata in Ingegneria Biomedica (Cum Laude) con una tesi sulla modellazione dell'apparato muscoloscheletrico di bambini e ha conseguito un dottorato in Ingegneria Industriale presso l'Università di Pisa (Cum Laude) con una tesi su controllo ottimo applicato ad analisi biomeccaniche. Attualmente, lavora come Control System Engineer presso Baker Hughes, Firenze, focalizzandosi sul controllo di turbomacchine per applicazioni nel settore oil&gas. Precedentemente è stata assistente universitaria, tecnica di laboratorio in biomeccanica e collaboratrice di ricerca presso l'Università di Pisa e il centro per lo Sport e Anatomia di Pisa. Nella sua carriera accademica ha svolto ricerche sulla biomeccanica del movimento umano e il controllo muscolo-scheletrico per applicazioni cliniche. La candidata ha una buona produttività di pubblicazioni scientifiche e ha partecipato a diverse conferenze internazionali. Ha ottenuto riconoscimenti accademici, incluso il premio come miglior studentessa alla conferenza ASME International Conference on Multibody Systems, Nonlinear Dynamics, and Control.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

La candidata presenta quattro pubblicazioni su rivista, quattro su conferenza, la tesi di dottorato e una pubblicazione in corso di valutazione.

L'originalità, il grado di innovazione, il rigore metodologico e la rilevanza delle pubblicazioni presentate sono ottimi. La coerenza delle pubblicazioni con gli argomenti della disciplina accademica ING-IND/13 è ottimo. La rilevanza scientifica, la posizione editoriale e la diffusione delle pubblicazioni all'interno della comunità scientifica sono buone. Il contributo individuale della candidata alle ricerche collaborative è ottimo.

La produttività scientifica e la varietà delle tematiche affrontate dalla candidata sono relativamente limitata, coerentemente con la sua giovane età accademica.

ALLEGATO 3

Punteggi dettagliati

Valutazione complessiva del/della candidato/a

TITOLI	MAX	Filippeschi	Tomasi	
a) dottorato di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero	4	4	4	
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	5	4	2	
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	3	2	1	
d) realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	2	2	1	
e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi, inclusa responsabilità di progetti competitivi e di attività di consulenza/ricerca finanziate da enti pubblici o privati:	10	8	3	
f) titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista;	4	3	0	
g) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali:	5	4	4	
conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca:	3	3	2	
TOT TITOLI	36	30	17	
Pubblicazioni	(vedi tabelle allegate per il dettaglio)	32.36	21.5	
Progetto di Ricerca	▪ Qualità scientifica: qualità delle idee scientifiche complessive e della metodologia proposta;	6	5	5
	▪ Originalità: livello di novità delle idee proposte rispetto allo stato dell'arte;	4	4	4
	▪ Impatto: impatto dei risultati previsti sulla comunità scientifica e sulla società;	4	3	3
	▪ Fattibilità: fattibilità delle attività proposte;	1	1	1
	▪ Coerenza con gli argomenti di ricerca del Settore Scientifico/Disciplinare ING-IND/13.	1	1	1
TOT PROGETTO	14	12	12	
Produttività Scientifica	consistenza, continuità e intensità	14	13	
TOTAL		87.36	62.5	

Dettaglio pubblicazioni Filippeschi

	Pubblicazioni	c1 (1.8)	c2 (1.00)	c3 (1.2)	c4 (1)	Tot
1	Bezzini, R., Crosato, L., Teppati Losè, M., Avizzano, C.A., Bergamasco, M. and Filippeschi, A. (2023). Closed-Chain Inverse Dynamics for the Biomechanical Analysis of Manual Material Handling Tasks through a Deep Learning Assisted Wearable Sensor Network. <i>Sensors</i> , 23(13), p.5885.	1.8	1	1.2	0.8	2.4
2	Carnardella C., Porcini F., Filippeschi A., Marcheschi S., Solazzi M., Frisoli A. (2021). Gait Phases Blended Control for Enhancing Transparency on Lower-Limb Exoskeletons. <i>IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS</i> , vol. 6, p. 5453-5460, ISSN: 2377-3766, doi: 10.1109/LRA.2021.3075368	1.8	0.9	1.2	1	2.7
3	Filippeschi A., Gilffa P., Avizzano C. A. (2021). Kinematic optimization for the design of a collaborative robot end-effector for tele-echography. <i>ROBOTICS</i> , vol. 10, p. 1-17, ISSN: 2218-6581, doi: 10.3390/robotics10010008	1.8	1	1.2	1	3
4	Giannini P., Bassani G., Avizzano C. A., Filippeschi A. (2020). Wearable sensor network for biomechanical overload assessment in manual material handling. <i>SENSORS</i> , vol. 20, p. 1-29, ISSN: 1424-6720, doi: 10.3390/s20143877	1.8	1	1.2	1	3
5	Avizzano, Carlo Alberto, Tripicchio, Paolo, Ruffaldi, Emanuele, Filippeschi, Alessandro, Jacinto-Villegas, Juan Manuel (2021). Real-Time Embedded Vision System for the Watchfulness Analysis of Train Drivers. <i>IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS</i> , vol. 22, p. 208-218, ISSN: 1524-9050, doi: 10.1109/TITS.2019.2955787	1.8	0.7	1.2	1	2.1
6	Bassani, Giulia, Filippeschi, Alessandro, Ruffaldi, Emanuele (2018). Nonresonant Kinetic Energy Harvesting Using Macrofiber Composite Patch. <i>IEEE SENSORS JOURNAL</i> , vol. 18, p. 2068-2076, ISSN: 1530-437X, doi: 10.1109/JSEN.2017.2788423	1.8	1	1.2	1	3
7	Jacinto Villegas, Juan Manuel, SATLER, MASSIMO, FILIPPESCHI, Alessandro, BERGAMASCO, Massimo, Ragaglia, Matteo, ARGJOLAS, ALFREDO, NICCOLINI, Marta, AVIZZANO, Carlo Alberto (2017). A Novel Wearable Haptic Controller for Teleoperating Robotic Platforms. <i>IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS</i> , vol. 2, p. 2072-2079	1.8	1	1.2	0.8	2.4
8	FILIPPESCHI, Alessandro, Schmitz, Norbert, Miezal, Markus, Bleser, Gabriele, RUFFALDI, EMANUELE, Stricker, Didier (2017). Survey of Motion Tracking Methods Based on Inertial Sensors: A Focus on Upper Limb Human Motion. <i>SENSORS</i> , vol. 17, ISSN: 1424-8220, doi: 10.3390/s17061257	1.8	1	1.2	1	3
9	PEPPOLONI, LORENZO, FILIPPESCHI, Alessandro, RUFFALDI, EMANUELE, AVIZZANO, Carlo Alberto (2016). (WMSDs issue) A novel wearable system for the online assessment of risk for biomechanical load in repetitive efforts. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS</i> , vol. 52, p. 1-11, ISSN: 0169-8141, doi: 10.1016/j.ergon.2015.07.002	1.8	1	1	1	2.8
10	RUFFALDI, EMANUELE, PEPPOLONI, LORENZO, FILIPPESCHI, Alessandra (2015). Sensor fusion for complex articulated body tracking applied in rowing. <i>PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS. PART P, JOURNAL OF SPORTS ENGINEERING AND TECHNOLOGY</i> , vol. 729, p. 92-102	1.5	0.9	0.9	1	2.16
11	FILIPPESCHI, Alessandro, RUFFALDI, EMANUELE (2013). Boat Dynamics and Force Rendering Models for the SPRINT System. <i>IEEE TRANSACTIONS ON HUMAN-MACHINE SYSTEMS</i> , vol. 43, p. 631-642, ISSN: 2168-2291, doi: 10.1109/TSMC.2013.2284495	1.8	1	1.2	1	3
12	Bagnoli, Leonardo, Fantoni, Gualtiero, FILIPPESCHI, Alessandro, Guiggiani, Massimo (2007). Kinematic analysis of a novel pin-wheel joint. <i>MECCANICA</i> , vol. 42, p. 495-502, ISSN: 0025-6455, doi: 10.1007/s11012-007-9075-5	1.8	1	1	1	2.8
	TOT					32.36

Dettaglio pubblicazioni Tomasi

Publicazioni	c1 (1.8)	c2 (1.00)	c3 (1.2)	c4 (1)	Tot	NOTE
1 Tomasi, M., & Artoni, A. (2023). Identification of motor control objectives in human locomotion via multi-objective inverse optimal control. <i>Journal of Computational and Nonlinear Dynamics</i> , 19(5), 051004.	1.8	1	1	1	2.8	
2 Tomasi, M., Artoni, A., Mattel, L., & Di Puccio, F. (2022). On the estimation of hip joint loads through musculoskeletal modelling. <i>BioMechanics and Modeling in Mechanobiology</i> , 22(2), 379-400.	1.8	1	1.2	1	3	
3 Mattel, L., Tomasi, M., Artoni, A., Giull, E., Di Puccio, F. (2021). Combination of musculoskeletal and wear models to investigate the effect of daily living activities on wear of hip prostheses. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: <i>Journal of Engineering Tribology</i> , 235.12 (2021): 2675-2687.	1.8	1	0.9	1	2.7	
4 Di Pietro, L., Botte, E., Granati, R., Tomasi, M., Vozzi, G., De Maris, C. (2019). Teaching design standards and regulations on medical devices through a collaborative project-based learning approach. <i>International Journal of Engineering Education</i> , 35(6A), 1803-1815.	1.8	1	0.8	1	2.6	
5 Tomasi, M., Artoni, A. (2022). Identification of motor control objectives in human locomotion via multi-objective inverse optimal control. In Proceedings of the ASME 2022 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference.	1	1	0.8	1	1.8	
6 Tomasi, M., Artoni, A. (2020). Muscle contracture modelling and optimal control for crouched gait prediction. In Proceedings of the ASME 2020 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference. DETC2020/22528. American Society of Mechanical Engineers.	1.2	1	0.8	1	2	
7 Tomasi, M., Artoni, A. (2020). A computational framework to explore optimality in human movement. 2a Conferenza Italiana di Robotica e Macchine Intelligenti. I-RIM 3D 2020.	1	1	0.8	1	1.8	
8 Artoni, A., Tomasi, M., Di Puccio, F. (2017). Kinematic analysis of the lolotte technique in rock climbing. In Proceedings of the ASME 2017 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference. DETC2017-67595. American Society of Mechanical Engineers.	1.2	1	0.8	1	2	
9 Tomasi, M. (2023). An optimal control-based methodology for identifying the motor control policy and predicting internal body forces in human locomotion.	1.8	1	1	1	2.8	
10 Tomasi, M., Artoni, A., Chisan, C., Bianchi, M. (2023). From a healthy neuromotor control policy to pathological gait adaptations: the role of musculoskeletal impairments. Submitted to <i>IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering</i> .	0	0	0	0	0	Da bando: "Le pubblicazioni valutabili nella presente selezione sono costituite esclusivamente da pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione."