



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 04/07/2023, N. 7468 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/07/2023, N. 53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCURSALE 09/A2 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE - S.S.D. ING-IND/13 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MECCANICA (COD. PROCEDURA 2023_PRA_DMEC_4).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 2254 prot. N. 41459 del 22/02/2024, composta dai seguenti professori:

Prof.ssa TOMASINI Gisella Marita - Politecnico di Milano;
Prof. L'AFFLITTO Andrea - Virginia Tech;
Prof. KUOSMANEN Petri - Aalto-yliopisto,

si è riunita il giorno 20 Marzo alle ore 15.00 per la prima riunione telematica.
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

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

GISELLA TOMASINI, PROFESSORESSA ASSOCIATA presso il Politecnico di Milano, Presidente;
GISELLA TOMASINI, PROFESSORESSA ASSOCIATA presso il Politecnico di Milano, 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, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

Il giorno 8 maggio alle ore 15.00, la Commissione si è riunita per la seconda teleconferenza per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) Giusti, Andrea
- 2) Roveda, Loris

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.

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

La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e un giudizio a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

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

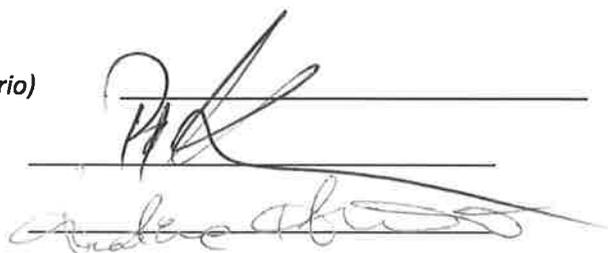
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. TOMASINI Gisella Marita (Presidente e Segretario)

Prof. KUOSMANEN Petri (Componente)

Prof. L'AFFLITTO Andrea (Componente)

The image shows three handwritten signatures in black ink, each written over a horizontal line. The first signature is the most prominent and appears to be 'G. Marita'. The second signature is 'P. Kuosmanen' and the third is 'A. L'afflitto'. The lines are horizontal and extend across the width of the signatures.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 04/07/2023, N. 7468 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/07/2023, N. 53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A2 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE - S.S.D. ING-IND/13 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MECCANICA (COD. PROCEDURA 2023_PRA_DMEC_4).

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica, e/o progettuale, valutata sulla base di criteri e parametri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti.	Totale
Giusti Andrea	30,47	20	21	0	71,47
Roveda Loris	38,13	23	25	0	86,13

CANDIDATO: Giusti Andrea

CURRICULUM:

Il candidato ha conseguito la laurea triennale in Ingegneria delle telecomunicazioni e la laurea magistrale in Ingegneria meccatronica presso l'Università di Trento e il Dottorato di ricerca in INFORMATICS AND ITS APPLICATIONS presso la Technical University of Munich (TUM) in Germania. Dal novembre 2017 ad oggi ha lavorato presso Fraunhofer Italia Research s.c.a.r.l. (Bolzano) prima come ricercatore nell'unità "Automation and Mechatronics Engineering" e dal novembre 2020 come responsabile dell'unità di ricerca "Robotics and Intelligent Systems Engineering". Nel 2016, durante il dottorato, ha svolto un tirocinio come visiting researcher presso l'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova (IIT). E' stato co-organizzatore e invited speaker a diversi congressi internazionali. Titolarità di diversi premi internazionali per articoli scientifici.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	On-the-Fly Control Design of Modular Robot Manipulators	Paper su rivista a 2 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
2	On the Combined Inverse-Dynamics/Passivity-Based Control of Elastic-Joint Robots	Paper su rivista a 4 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
3	Flexible Automation Driven by Demonstration: Leveraging Strategies that Simplify Robotics	Paper su rivista a 6 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
4	Effortless creation of safe robots from modules through self-programming and self-verification	Paper su rivista a 4 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.

5	Interval-Arithmetic-Based Robust Control of Fully Actuated Mechanical Systems	Paper su rivista a 2 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
6	Enhancing fluency and productivity in human-robot collaboration through online scaling of dynamic safety zones	Paper su rivista a 4 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, molto buona la rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
7	Online Computation of Time-Optimization-Based, Smooth and Path-Consistent Stop Trajectories for Robots	Paper su rivista a 3 autori. Buona originalità, innovatività e rigore metodologico, buona rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
8	Automatically Deployable Robust Control of Modular Reconfigurable Robot Manipulators	Paper su rivista a 2 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
9	Velocity Estimation of Robot Manipulators: An Experimental Comparison	Paper su rivista a 3 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
10	BIM-Integrated Collaborative Robotics for Application in Building Construction and Maintenance	Paper su rivista a 8 autori. Buona originalità, innovatività e rigore metodologico, buona rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
11	Interval-Arithmetic-Based Trajectory Scaling and Collision Detection for Robots with Uncertain Dynamics	Paper a congresso a 4 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
12	Automatic Generation of Kinematics and Dynamics Model Descriptions for Modular Reconfigurable Robot Manipulators	Paper a congresso a 3 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
13	BALTO: A BIM-Integrated Mobile Robot Manipulator for Precise and Autonomous Disinfection in Buildings against COVID-19	Paper a congresso a 10 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
14	Inverse Uncertain-Dynamics of Robot Manipulators Using Interval Arithmetic	Paper a congresso a 2 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
15	Robust Control of Continuum Robots using Interval Arithmetic	Paper a congresso a 3 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, E/O PROGETTUALE, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Il candidato presenta a valutazione dieci articoli su riviste internazionali e cinque pubblicazioni a congresso. I temi trattati riguardano sistemi meccanici per applicazioni robotiche, sistemi mecatronici, controllo e cinematica di robot manipolatori e collaborativi. I paper presentati sono generalmente di livello molto buono. I temi sono prevalentemente coerenti con la Meccanica Applicata alle Macchine. Le sedi di pubblicazione dei paper su rivista e i congressi sono per la maggior parte di livello molto buono. Non presenta lavori a nome singolo, diversi lavori a 2-3 nomi, solo tre a più di 4 nomi e in tutte le pubblicazioni il suo contributo appare rilevante.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Il candidato ha svolto una buona attività didattica durante il periodo del dottorato (2014-2018) presso TUM su un buon numero di insegnamenti sia come tutor (teaching assistant) sia come lecturer su temi legati alla robotica e al controllo. Inoltre, ha svolto un insegnamento come lecturer nel 2022-2023 presso l'Università libera di Bolzano.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato è stato responsabile locale di un progetto H2020 e di altri due progetti finanziati dalla provincia autonoma di Bolzano, oltre che partecipante/responsabile di task di un adeguato numero di progetti di ricerca finanziati su bandi pubblici.

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN TERMINI DI PARTECIPAZIONE ALLA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE (SPIN OFF), SVILUPPO, IMPIEGO E COMMERCIALIZZAZIONE DI BREVETTI:

Il candidato non ha presentato risultati in ambito di trasferimento tecnologico (creazione di spin off, brevetti, ecc.).

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

La conoscenza della lingua inglese è accertata dalla partecipazione a numerose conferenze internazionali, dalle pubblicazioni internazionali e dalla collaborazione con un'ampia rete di studiosi internazionali oltre che dalla titolarità di insegnamenti in lingua inglese.

CANDIDATO: Roveda, Loris

CURRICULUM:

Il candidato ha conseguito la laurea triennale e la laurea magistrale in Ingegneria Meccanica presso il Politecnico di Milano, e un dottorato in Ingegneria Meccanica presso il Politecnico di Milano. Dal 2015 al 2019, ha lavorato presso STIIMA - CNR come Ricercatore di III Livello e Responsabile del "Laboratorio di Sviluppo di Prototipi Robotici". Dal febbraio 2019, lavora presso l'IDSIA USI-SUPSI (Istituto Dalle Molle di Studi sull'Intelligenza Artificiale), a Lugano, Svizzera, come Ricercatore Senior Permanente. È associate editor di diverse riviste internazionali, revisore esperto per diversi bandi internazionali e membro di comitati scientifici per molte conferenze internazionali. È stato visiting researcher presso la Stanford University per 7 mesi nel 2023, presso la Singapore University of Technology and Design (SUTD) per 2 mesi nel 2017, presso la NASA-JPL per 5 mesi nel 2013/2014, presso la Katholieke Universiteit, Leuven, Belgio per 2 mesi nel 2011. Ha ricevuto diversi premi nazionali e internazionali, tra cui premi per pubblicazioni e premi per viaggi e innovazione. È stato invited lecturer in una conferenza.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	Model-Based Reinforcement Learning Variable Impedance Control for Human-Robot Collaboration	Paper su rivista a 7 autori. Molto buona originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
2	Iterative Learning Procedure With Reinforcement for High-Accuracy Force Tracking in Robotized Tasks	Paper su rivista a 5 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
3	Q-Learning-based model predictive variable impedance control for physical human-robot collaboration	Paper su rivista a 5 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
4	Optimal physical human-robot collaborative controller with user-centric tuning	Paper su rivista a 5 autori. Buona originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
5	A human-centric framework for robotic task learning and optimization	Paper su rivista a 6 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
6	Human-robot collaboration in sensorless assembly task learning enhanced by uncertainties adaptation via Bayesian Optimization	Paper su rivista a 5 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
7	Continuous control actions learning and adaptation for robotic	Paper su rivista a 4 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza

	manipulation through reinforcement learning	scientific della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
8	Sensorless environment stiffness and interaction force estimation for impedance control tuning in robotized interaction tasks	Paper su rivista a 2 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
9	Robot control parameters auto-tuning in trajectory tracking applications	Paper su rivista a 3 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
10	Sensorless Optimal Interaction Control Exploiting Environment Stiffness Estimation	Paper su rivista a 4 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.
11	Pairwise Preferences-Based Optimization of a Path-Based Velocity Planner in Robotic Sealing Tasks	Paper su rivista a 7 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
12	Optimal Impedance Force-Tracking Control Design With Impact Formulation for Interaction Tasks	Paper su rivista a 6 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
13	Trajectory Learning by Therapists' Demonstrations for an Upper Limb Rehabilitation Exoskeleton	Paper su rivista a 5 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
14	Environment-Based Assistance Modulation for a Hip Exosuit via Computer Vision	Paper su rivista a 8 autori. Ottima originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è piena.
15	High-accuracy robotized industrial assembly task control schema with force overshoots avoidance	Paper su rivista a 4 autori. Molto buona originalità, innovatività e rigore metodologico, ottima rilevanza scientifica della collocazione editoriale. La congruenza con SSD ING/IND-13 è buona.

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, E/O PROGETTUALE, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Tutti i paper selezionati presentati dal candidato sono articoli pubblicati su riviste specializzate. I temi trattati includono robotica, teoria del controllo, modellazione e controllo dell'interazione tra robot e ambiente, interazione uomo-robot e identificazione e modellazione della dinamica. I paper presentati sono generalmente di livello eccellente. Queste pubblicazioni appaiono su riviste che sono principalmente coerenti con il settore della Meccanica Applicata. La rilevanza scientifica delle collocazioni editoriali è generalmente eccellente. Il candidato non presenta lavori a nome singolo, con cinque lavori che hanno da 2 a 4 autori e gli altri con più di 4 autori, e in tutte le pubblicazioni il suo contributo è rilevante.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Il candidato ha svolto un'ottima attività didattica, come docente dal 2019 in un gran numero di corsi presso il Politecnico di Milano, l'Università SUPSI e l'Università eCampus. Inoltre, dal 2012 è stato assistente/esercitatore per numerosi corsi presso il Politecnico di Milano.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato è stato PI di più di 15 progetti di ricerca, tra cui un progetto H2020, un progetto EUROSTARS e un progetto EUROBENCH. È stato responsabile di WP/Task e membro del team in diversi progetti dell'UE e regionali.

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN TERMINI DI PARTECIPAZIONE ALLA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE (SPIN OFF), SVILUPPO, IMPIEGO E COMMERCIALIZZAZIONE DI BREVETTI:

Il candidato non ha presentato risultati in ambito di trasferimento tecnologico (creazione di spin off, brevetti, ecc.).

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

La conoscenza della lingua inglese è accertata dalla partecipazione a numerose conferenze internazionali, dalle pubblicazioni internazionali e dalla collaborazione con un'ampia rete di studiosi internazionali oltre che dalla titolarità di insegnamenti in lingua inglese.

LA COMMISSIONE

Prof. TOMASINI Gisella Marita (Presidente e Segretario)

Prof. KUOSMANEN Petri (Componente)

Prof. L'AFFLITTO Andrea (Componente)

The image shows three handwritten signatures in black ink, each positioned above a horizontal line. The top signature is a stylized, cursive 'G' followed by 'M', likely representing Gisella Marita. The middle signature is a cursive 'P', likely representing Petri Kuosmanen. The bottom signature is a cursive 'A', likely representing Andrea L'Afflitto.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 04/07/2023, N. 7468 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/07/2023, N. 53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A2 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE - S.S.D. ING-IND/13 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MECCANICA (COD. PROCEDURA 2023_PRA_DMEC_4).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
Roveda, Loris	86,13
Giusti, Andrea	71,47

Milano, 08/05/2024

LA COMMISSIONE

Prof. TOMASINI Gisella Marita (*Presidente e Segretario*)

Prof. KUOSMANEN Petri (*Componente*)

Prof. L'AFFLITTO Andrea (*Componente*)