

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI RICERCATORE/RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24, COMMA 3, LETT. A DELLA LEGGE 240/2010 CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA TRIENNALE PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G1 "AUTOMATICA" – SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-INF/0A "AUTOMATICA" - PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI INTELLIGENZA MECCANICA NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' DEL DIPE 2023-2027 IN ROBOTICA E I.A. BANDITA CON D.R. N. 550 DEL 28/07/2023

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, comma 3, lett. A della legge 240/2010 con regime di tempo pieno, di durata triennale presso la Classe Accademica di Scienze Sperimentali e Applicate e l'Istituto di Intelligenza Meccanica per il Settore Concorsuale 09/G1 "Automatica" - Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 "Automatica", nell'ambito delle attività del DIPE 2023-2027 in Robotica e I.A., nominata con Decreto del Rettore n. 661 del 2 ottobre 2023 e composta da:

- Prof. Matteo Bianchi, Associato del Settore Concorsuale 09/G1 presso l'Università di Pisa;
- Prof.ssa Fanny Ficuciello, Associata del Settore Concorsuale 01/B1 presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II;
- Prof. Antonio Frisoli, Ordinario del Settore Concorsuale 09/G1 presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa;

si è riunita la terza volta il giorno 14 novembre 2023 alle ore 12.00 presso la Saletta Riunioni, posta al II° piano di Palazzo Toscanelli, Via Santa Cecilia n. 3, Pisa.

La Prof.ssa Ficuciello ed il prof. Matteo Bianchi partecipano alla riunione da remoto, come da autorizzazione ricevuta dalla Rettrice, rispettivamente operando da Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione, Università degli Studi Federico II di Napoli; indirizzo di posta elettronica fanny.ficuciello@unina.it e da Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione- Università di Pisa; indirizzo di posta elettronica matteo.bianchi@unipi.it

Il Presidente, constatata la presenza di tutti i membri della commissione, dichiara aperta la seduta e comunica che scopo della odierna seduta è l'esame collegiale della documentazione inviata dai candidati e successivamente lo svolgimento della discussione pubblica tra la commissione e i candidati regolarmente convocati dalla Scuola.

Il Presidente prende atto che la Commissione è stata informata per posta elettronica il 31 ottobre del ritiro del candidato **Id 1362619** con nota n. 23005 del 31/10/2023.

La Commissione prende atto che ciascun membro ha avuto accesso e ha esaminato la documentazione presentata in via telematica dai candidati.

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

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

Alle ore 14.00 la Commissione prende atto che è presente n.1 candidato
Il Presidente procede con l'identificazione del candidato presente (All. n. 2 al presente verbale).

La Commissione constata che in aula non sono presenti altri interessati.

Il Presidente invita il Dott. D'AVELLA Salvatore a sostenere la discussione. Nel corso del colloquio viene accertata anche la conoscenza della lingua inglese.

Al termine della discussione, la Commissione invita il candidato presente ad uscire dall'aula e continua la riunione.

Dopo approfondito confronto, la Commissione attribuisce, secondo i criteri da essa stabiliti nella prima riunione, ai titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati 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

Cognome e nome	ID domanda	Valutazione Titoli	Valutazione pubblicazioni	Valutazione complessiva produzione scientifica	Totale
D'AVELLA Salvatore	1359033	13/25	57,6/60	13/15	83,6/100

La Commissione indica quindi, quale vincitore della presente selezione il Dott. D'Avella Salvatore.

La Commissione, quindi, dichiara chiusi i lavori e stabilisce che il Presidente inoltrerà copia firmata del presente verbale alla U.O. Personale docente e di supporto alla ricerca, corredato dalla dichiarazione di adesione della Prof.ssa Ficuciello, che costituisce parte integrante del presente verbale, al fine di trasmettere gli atti alla Rettrice perché ne accerti con proprio decreto la regolarità formale.

La seduta è tolta alle ore 15:00

LA COMMISSIONE

Il Presidente

ALLEGATO 1

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI RICERCATORE/RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24, COMMA 3, LETT. A DELLA LEGGE 240/2010 CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA TRIENNALE PER IL SETTORE CONCURSALE 09/G1 "AUTOMATICA" – SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-INF/0A "AUTOMATICA" - PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI INTELLIGENZA MECCANICA NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' DEL DIPE 2023-2027 IN ROBOTICA E I.A. BANDITA CON D.R. N. 550 DEL 28/07/2023

**CANDIDATO:
D'AVELLA Salvatore**

Il candidato consegue il titolo di dottorato nel 2023 presso la Scuola Superiore Sant'Anna. L'attività di ricerca del candidato si è concentrata su argomenti collegati alla Industry 4.0 ed alla computer vision, in particolare defect detection, object location e grasping e manipulation, considerando gli aspetti di percezione, pianificazione e controllo. Ha partecipato con continuità a progetti di ricerca ed a convegni scientifici in qualità di relatore.

Globalmente per l'intensità e la continuità temporale presenta un'ottima produzione scientifica.

TITOLI:

TITOLI
a) Dottorato di ricerca di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero:
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:
d) 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 e collane:
e) conseguimento della titolarità di brevetti:
f) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca:
g) partecipazioni in qualità di relatore a congressi, convegni e seminari di interesse nazionale e internazionale

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Pubblicazione	
1	D'Avella S., Avizzano C. A., Tripicchio P. (2023). ROS-Industrial based robotic cell for Industry 4.0: Eye-inhand stereo camera and visual servoing for flexible, fast, and accurate picking and hooking in the production line. <i>ROBOTICS AND COMPUTER-INTEGRATED MANUFACTURING</i> , vol. 80, ISSN: 0736-5845, doi: 10.1016/j.rcim.2022.102453
2	D'Avella, Salvatore, Sundaram, Ashok M., Friedl, Werner, Tripicchio, Paolo, Roa, Máximo A. (2023). Multimodal Grasp Planner for Hybrid Grippers in Cluttered Scenes. <i>IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS</i> , vol. 8, p. 2030-2037, ISSN: 2377-3766, doi: 10.1109/LRA.2023.3247221
3	Remus, Alberto, D'Avella, Salvatore, Felice, Francesco Di, Tripicchio, Paolo, Avizzano, Carlo Alberto (2023). i2c-net: Using Instance-Level Neural Networks for Monocular Category-Level 6D Pose Estimation. <i>IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS</i> , vol. 8, p. 1515-1522, ISSN: 2377-3766, doi: 10.1109/LRA.2023.3240362
4	Tripicchio P., D'Avella S., Avizzano C. A., Velha P. (2023). Towards robust grasping: An analysis of in-hand object motion with FBG optical fibers as force sensing technology. <i>MECHATRONICS</i> , vol. 93, ISSN: 0957-4158, doi: 10.1016/j.mechatronics.2023.102990
5	D'Avella S., Tripicchio P., Avizzano C. A. (2020). A study on picking objects in cluttered environments: Exploiting depth features for a custom low-cost universal jamming gripper. <i>ROBOTICS AND COMPUTERINTEGRATED MANUFACTURING</i> , vol. 63, ISSN: 0736-5845, doi: 10.1016/j.rcim.2019.101888
6	Tripicchio, Paolo, D'Avella, Salvatore, Avizzano, Carlo Alberto, Di Pasquale, Fabrizio, Velha, Philippe (2020). On the integration of FBG sensing technology into robotic grippers. <i>INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY</i> , vol. 111, p. 1173-1185, ISSN: 0268-3768, doi: 10.1007/s00170-020-06142-8

7	D'Avella S., Camacho Gonzalez G., Tripicchio P. (2022). On Multi-Agent Cognitive Cooperation: Can virtual agents behave like humans?. NEUROCOMPUTING, vol. 480, p. 27-38, ISSN: 0925-2312, doi: 10.1016/j.neucom.2022.01.025
8	Tripicchio P., Camacho-Gonzalez G., D'Avella S. (2020). Welding defect detection: coping with artifacts in the production line. INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MAN
9	D'avella S., Unetti M., Tripicchio P. (2022). RFID Gazebo-Based Simulator With RSSI and Phase Signals for UHF Tags Localization and Tracking. IEEE ACCESS, vol. 10, p. 22150-22160, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3152199
10	Tripicchio P., Unetti M., D'Avella S., Buffi A., Motroni A., Bernardini F., Nepa P. (2021). A Synthetic Aperture UHF RFID Localization Method by Phase Unwrapping and Hyperbolic Intersection. IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATION SCIENCE AND ENGINEERING, p. 1-13, ISSN: 1545-5955, doi: 10.1109/TASE.2021.3057433
11	Felice F. D., D'Avella S., Remus A., Tripicchio P., Avizzano C. A. (2023). One-shot Imitation Learning with Graph Neural Networks for Pick-and-Place Manipulation Tasks. IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS, vol. 8, p. 1-8, ISSN: 2377-3766, doi: 10.1109/LRA.2023.3301234
12	D'Avella, Salvatore; Bianchi, Matteo; Sundaram, Ashok; Avizzano, Carlo Alberto; Roa, Maximo; Tripicchio, Paolo, The Cluttered Environment Picking Benchmark (CEPB) for advanced warehouse automation; Robotics and Automation Magazine, 2023

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato si è concentrata su argomenti collegati alla Industry 4.0, collegati alla computer vision, in particolare defect detection, object location e grasping e manipulation, considerando gli aspetti di percezione, pianificazione e controllo.

Il candidato ha pubblicato 24 pubblicazioni per un totale di 153 citazioni (estrazione da banca dati Scopus al 14/11/2023) ed un h-index di 7.

Globalmente per l'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica, la Commissione esprime una valutazione ottima della stessa.

L'età accademica viene calcolata tenendo conto l'inizio del suo PhD nel 2019, quindi come pari a 5 anni.

CANDIDATO:

Id 1350287

Il candidato consegue nel 2021 il PhD in Microrobotics and Automatic Control University of Franche-Comté La sua linea di ricerca è prevalentemente focalizzata sui temi della microrobotica con contributi nell'ambito della sensorizzazione di microgrippers.

Globalmente per l'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica, il candidato presenta una produzione scientifica discreta.

TITOLI:

TITOLI
a) Dottorato di ricerca di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero:
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:
d) 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 e collane:
e) conseguimento della titolarità di brevetti:
f) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca:
g) partecipazioni in qualità di relatore a congressi, convegni e seminari di interesse nazionale e internazionale

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Pubblicazione	
1	S. Hemler et al: Intelligent plantar pressure loading for the prevention of diabetic foot ulcers and amputations, Frontiers in Endocrinology (DOI -10.3389/fendo.2023.1166513)
2	S.L. Ntella, A. Thabuis, et al: Highly Efficient Miniaturized Magnetorheological Valve Using Electropermanent Magnets, IEEE Robotics and Automation Letters (DOI-10.1109/LRA.2023.3238669)

3	<p>et al; A 2-axis piezoresistive force sensing tool for microgripping requirements, MDPI, Sensors, 21, 6059, DOI-10.3390/s21186059</p>
4	<p>i et al; A high Range-to-Resolution ratio multi Axis IIForce and Torque Sensing platform IEEE/ ASME TMECH, DOI-10.1109/TMECH.2021.3071444</p>
5	<p>et al: High-Precision GluingTasks Based on Thick Films of Glue and a Microrobotics Approach. IEEE Robotics and Automation Letters, 4(4), 4370-4377, 2019.</p>

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato si è concentrata su argomenti collegati alla microrobotica con particolare riferimento alla sensorizzazione di grippers.

Il candidato ha pubblicato 6 pubblicazioni per un totale di 14 citazioni (estrazione da banca dati Scopus al 14/11/2023) ed un h-index di 2.

Globalmente per l'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica, la Commissione esprime una valutazione discreta della produzione scientifica del candidato.

L'età accademica viene calcolata tenendo conto l'inizio del suo PhD nel 2017, quindi come pari a 7 anni.

ALLEGATO 3

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI RICERCATORE/RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24, COMMA 3, LETT. A DELLA LEGGE 240/2010 CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA TRIENNALE PER IL SETTORE CONCURSALE 09/G1 "AUTOMATICA" – SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-INF/0A "AUTOMATICA" - PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI INTELLIGENZA MECCANICA NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' DEL DIPE 2023-2027 IN ROBOTICA E I.A. BANDITA CON D.R. N. 550 DEL 28/07/2023

CANDIDATO:
D'AVELLA Salvatore

TITOLI:

TITOLI	Punteggio
a) Dottorato di ricerca di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero	3
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero:	1
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:	2
d) 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 e collane:	2
e) conseguimento della titolarità di brevetti:	0
f) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca:	2
g) partecipazioni in qualità di relatore a congressi, convegni e seminari di interesse nazionale e internazionale	3
Punteggio titoli complessivo	13/25

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Pubblicazione	a)	b)	c)	d)	totale
1 D'Avella S., Avizzano C. A., Tripicchio P. (2023). ROS-Industrial based robotic cell for Industry 4.0: Eye-inhand stereo camera and visual servoing for flexible, fast, and accurate picking and hooking in the production line. ROBOTICS AND COMPUTER-INTEGRATED MANUFACTURING, vol. 80, ISSN: 0736-5845, doi: 10.1016/j.rcim.2022.102453	2	1	2	1	5
2 D'Avella, Salvatore, Sundaram, Ashok M., Friedl, Werner, Tripicchio, Paolo, Roa, Máximo A. (2023). Multimodal Grasp Planner for Hybrid Grippers in Cluttered Scenes. IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS, vol. 8, p. 2030-2037, ISSN: 2377-3766, doi: 10.1109/LRA.2023.3247221	2	1	2	1	5
3 Remus, Alberto, D'Avella, Salvatore, Felice, Francesco Di, Tripicchio, Paolo, Avizzano, Carlo Alberto (2023). i2c-net: Using Instance-Level Neural Networks for Monocular Category-Level 6D Pose Estimation. IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS, vol. 8, p. 1515-1522, ISSN: 2377-3766, doi: 10.1109/LRA.2023.3240362	2	1	2	0,8	4,8
4 Tripicchio P., D'Avella S., Avizzano C. A., Velha P. (2023). Towards robust grasping: An analysis of in-hand object motion with FBG optical fibers as force sensing technology. MECHATRONICS, vol. 93, ISSN: 0957-4158, doi: 10.1016/j.mechatronics.2023.102990	2	1	1,7	0,8	4,5
5 D'Avella S., Tripicchio P., Avizzano C. A. (2020). A study on picking objects in cluttered environments: Exploiting depth features for a custom low-cost universal jamming gripper. ROBOTICS AND COMPUTERINTEGRATED MANUFACTURING, vol. 63, ISSN:	2	1	2	1	5

	0736-5845, doi: 10.1016/j.rcim.2019.101888						
6	Tripicchio, Paolo, D'Avella, Salvatore, Avizzano, Carlo Alberto, Di Pasquale, Fabrizio, Velha, Philippe (2020). On the integration of FBG sensing technology into robotic grippers. INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, vol. 111, p. 1173-1185, ISSN: 0268-3768, doi: 10.1007/s00170-020-06142-8	2	1	1,5	0,8	4,3	
7	D'Avella S., Camacho Gonzalez G., Tripicchio P. (2022). On Multi-Agent Cognitive Cooperation: Can virtual agents behave like humans?. NEUROCOMPUTING, vol. 480, p. 27-38, ISSN: 0925-2312, doi: 10.1016/j.neucom.2022.01.025	2	1	2	1	5	
8	Tripicchio P., Camacho-Gonzalez G., D'Avella S. (2020). Welding defect detection: coping with artifacts in the production line. INTERNATIONAL JOURNAL, ADVANCED MAN	2	1	1,5	1	4,5	
9	D'avella S., Unetti M., Tripicchio P. (2022). RFID Gazebo-Based Simulator With RSSI and Phase Signals for UHF Tags Localization and Tracking. IEEE ACCESS, vol. 10, p. 22150-22160, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3152199	2	1	2	1	5	
10	Tripicchio P., Unetti M., D'Avella S., Buffi A., Motroni A., Bernardini F., Nepa P. (2021). A Synthetic Aperture UHF RFID Localization Method by Phase Unwrapping and Hyperbolic Intersection. IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATION SCIENCE AND ENGINEERING, p. 1-13, ISSN: 1545-5955, doi: 10.1109/TASE.2021.3057433	2	1	2	0,7	4,7	
11	Felice F. D., D'Avella S., Remus A., Tripicchio P., Avizzano C. A. (2023). One-shot Imitation Learning with Graph Neural Networks for Pick-and-Place Manipulation Tasks. IEEE	2	1	2	0,8	4,8	

	ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS, vol. 8, p. 1-8, ISSN: 2377-3766, doi: 10.1109/LRA.2023.3301234					
12*	D'Avella, Salvatore; Bianchi, Matteo; Sundaram, Ashok; Avizzano, Carlo Alberto; Roa, Maximo; Tripicchio, Paolo, The Cluttered Environment Picking Benchmark (CEPB) for advanced warehouse automation; Robotics and Automation Magazine, 2023	2	1	2	1	5
	Totale pubblicazioni					57,6/60

*Il prof. Matteo Bianchi si è astenuto dalla valutazione della pubblicazione n.12 in quanto co-autore della stessa.

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato si è concentrata su argomenti collegati alla Industry 4.0, collegati alla computer vision, in particolare “defect detection”, “object location” e “grasping e manipulation”, considerando gli aspetti di percezione, pianificazione e controllo.

Il candidato ha pubblicato 24 pubblicazioni per un totale di 153 citazioni (estrazione da banca dati Scopus al 14/11/2023) ed un h-index di 7.

Globalmente per l'intensità e la continuità temporale della produzione scientifica, la Commissione esprime una valutazione ottima **pari a 13/15**.