



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 10/10/2022, N. 10291 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 MECCANICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A2 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE - CENTRO NAZIONALE "SUSTAINABLE MOBILITY CENTER (CNMS)" - CUP D43C22001180001 - CODICE PROCEDURA 2022\_RTDA\_DMEC\_12**

### I Verbale

Il giorno 15/12/2022 alle ore 9:30 si insedia la Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 11337 prot. N. 253636 del 04/11/2022, composta dai seguenti professori:

Prof. COLLINA Andrea - Politecnico di Milano;  
Prof.ssa MAFFIODO Daniela - Politecnico di Torino;  
Prof. CIULLI Enrico - Università degli Studi di Pisa.

La riunione odierna si svolge in collegamento telematico, così come di seguito specificato:

Prof. COLLINA Andrea	presso il proprio ufficio al Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano
Prof.ssa MAFFIODO Daniela	presso il proprio ufficio al Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino
Prof. CIULLI Enrico	presso la propria abitazione in Pisa.

In apertura di seduta ognuno dei membri della Commissione dichiara 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 sussistono le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice dichiarano 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.

I componenti della Commissione giudicatrice individuano il Presidente ed il Segretario della Commissione:

Prof. CIULLI Enrico, Professore ordinario presso Università degli Studi di Pisa, Presidente;  
Prof. COLLINA Andrea Professore ordinario presso il Politecnico di Milano, Segretario.

La Commissione prende atto e conferma che la selezione avverrà mediante valutazione dei candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato, secondo criteri e parametri, riconosciuti anche in ambito internazionale, individuati con D.M. 25.5.2011, n. 243 allegati al bando di selezione. Nel bando è stato altresì indicato il punteggio massimo e quello minimo al di sotto del quale non si conseguirà l'idoneità.

In caso di superamento del limite massimo di pubblicazioni, si valuteranno le stesse secondo l'ordine indicato nell'elenco allegato alla domanda di partecipazione, fino al raggiungimento del limite stabilito.

La Commissione redigerà, in base ai criteri e ai parametri di cui sopra, una graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi conseguiti da ciascun candidato.

La discussione dei titoli e della produzione scientifica potrà essere sostenuta a scelta del candidato in lingua italiana o in lingua inglese e non sarà oggetto di valutazione ma sarà finalizzata all'attribuzione dei punteggi

sui titoli e sulla produzione scientifica.

Contestualmente alla discussione la Commissione effettuerà una prova orale volta ad accertare l'adeguata conoscenza dei candidati della lingua straniera indicata nel bando.

Dopo la discussione sarà 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.

La Commissione, conclusi i lavori, consegnerà al Responsabile del procedimento gli atti concorsuali, costituiti dai verbali delle singole riunioni e, qualora la Commissione svolgerà più di una riunione, dalla relazione finale.

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

- 1) LA PAGLIA IVANO
- 2) MOTTOLA GIOVANNI

Ognuno dei membri della Commissione dichiara 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 sussistono le cause di astensione di cui agli art. 51 e 52 del c.p.c.

La Commissione procede collegialmente alla verifica della documentazione presentata dai candidati, resa disponibile a ciascun Commissario dopo la scadenza di presentazione delle domande di partecipazione.

Alle ore 10.00 si procede all'appello dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, e alla prova di accertamento della lingua, che si svolge in forma telematica.

Risultano presenti i candidati sotto indicati dei quali viene accertata l'identità personale mediante l'esibizione, tramite webcam, di un documento di identità in corso di validità (allegato n. 1 al presente verbale).

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

- 1) LA PAGLIA IVANO
- 2) MOTTOLA GIOVANNI

Alle ore 10:05 la Commissione inizia il colloquio con il candidato LA PAGLIA IVANO.

Il colloquio termina alle ore 10:20.

Alle ore 10:20 la Commissione inizia il colloquio con il candidato MOTTOLA GIOVANNI.

Il colloquio termina alle ore 10:35.

La Commissione, dopo adeguata valutazione, sulla base dei criteri stabiliti e dell'approfondita analisi delle domande dei candidati che ciascuno dei commissari ha svolto individualmente, procede 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 procede 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 al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 2 al presente verbale).

La Commissione redige quindi una graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi conseguiti (allegato n. 3 al presente verbale).

La seduta ha termine alle ore 12:05.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

*Prof. Enrico CIULLI (Presidente)*

---

*Prof.ssa Daniela MAFFIODO (Componente)*

---

*Prof. Andrea COLLINA (Segretario)*

---



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 10/10/2022, N. 10291 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 MECCANICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A2 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE - CENTRO NAZIONALE "SUSTAINABLE MOBILITY CENTER (CNMS)" - CUP D43C22001180001 - CODICE PROCEDURA 2022\_RTDA\_DMEC\_12

**ALLEGATO n. 1 al I VERBALE (Riconoscimento in forma telematica)**

<i>Cognome e Nome</i>	<i>Tipo documento</i>	<i>Numero</i>	<i>rilasciato da</i>	<i>Data rilascio</i>	<i>Valevole fino al</i>
LA PAGLIA Ivano	C.I.	██████████	██████████	12/7/2012	09/03/2023
MOTTOLA Giovanni	C.I.	██████████	██████████	28/07/2015	10/08/2025

LA COMMISSIONE

*Prof. Enrico CIULLI (Presidente)*

\_\_\_\_\_

*Prof.ssa Daniela MAFFIODO (Componente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Andrea COLLINA (Segretario)*

\_\_\_\_\_



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 10/10/2022, N. 10291 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 MECCANICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A2 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE - CENTRO NAZIONALE "SUSTAINABLE MOBILITY CENTER (CNMS)" - CUP D43C22001180001 - CODICE PROCEDURA 2022\_RTDA\_DMEC\_12**

**ALLEGATO n.2 al I VERBALE**

CANDIDATO: LA PAGLIA Ivano

**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 ottenuto il titolo di Dottorato in Mechanical Engineering presso il Politecnico di Milano, in data 14 ottobre 2022, con una tesi dal titolo: <i>"Rolling stock-based diagnostic system for condition monitoring of railway track geometry"</i> Il giudizio è ottimo.	9/10
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato tiene le esercitazioni per due corsi della laurea magistrale:  Mechanical System Dynamics, 5 ECTS, MSc in Mechanical Engineering, Politecnico di Milano (Il Corso è tenuto in lingua inglese), dal 2019-20 ad oggi.  Fundamentals of vibration analysis and vibroacoustic, 10 ECTS, MSc in Music and Acoustic Engineering, Politecnico di Milano. (Il Corso è tenuto in lingua inglese). Dal 2018-19 ad oggi.  Il giudizio è ottimo.	6/7
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato ha svolto la parte della propria attività di ricerca in ambito ferroviario all'interno del Joint Research Center Trasporti del Politecnico di Milano. Causa restrizioni dovute al Covid, non è stato possibile svolgere un periodo di attività di ricerca all'estero. Il giudizio è discreto.	1/3
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato ha partecipato a cinque progetti di ricerca, con aziende ed enti del settore ferroviario ed automotive a livello nazionale ed internazionale. Il giudizio è eccellente.	4/4
Titolarietà di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Non risultano titolarità di brevetti	0/2

Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato è stato relatore a due congressi internazionali. Il giudizio è sufficiente.	1/3
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Non sono riportati premi conseguiti.	0/1
<b>TOTALE TITOLI</b>		<b>21</b>

#### MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il candidato LA PAGLIA Ivano ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in data 14/10/2022, con una tesi dal titolo: *Rolling stock-based diagnostic system for condition monitoring of railway track*.

L'attività di ricerca del candidato La Paglia Ivano inizia del gennaio 2018, e si protrae in modo assiduo e continuativo fino ad oggi. Le attività sono state inquadrate come segue:

- Gennaio 2018 – Marzo 2018 contratto di collaborazione con il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, sul tema: Indagine sperimentale sulla risposta dinamica di un pavimento flottante per un veicolo ferroviario, in cui la caratterizzazione sperimentale è stata unita ad una modellazione ad elementi finiti per investigare il confort dei passeggeri.
- Da Aprile 2018 a ottobre 2018 Assegno di ricerca (Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano), sul tema: Investigazione numerica e sperimentale sulla riposte dinamica di un pneumatico per la previsione del rumore all'interno dell'abitacolo di natura. In questa attività è stato sviluppato e validato un modello analitico del pneumatico, per la previsione delle vibrazioni nel campo 0-300Hz.
- Da Novembre 2018 a ottobre 2022 Dottorato di ricerca presso (Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano. (E' stato necessario richiedere una proroga, senza borsa, a causa limitazioni imposte alle attività a causa delle restrizioni COVID)
- da febbraio 2022 ad oggi Assegno di ricerca, (Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano), sul tema: Sviluppo di sistemi di diagnostica per l'infrastruttura ferroviaria per mezzo di misure accelerometriche da treni in servizio“.

L'attività di ricerca del candidato si articola in tre filoni principali:

- dinamica del veicolo ferroviario nella sua interazione con l'infrastruttura, finalizzata alla diagnostica sia del binario sia del veicolo, e allo studio del comfort di marcia dei passeggeri;
- studio e modellazione dello pneumatico automobilistico, nei riguardi delle vibrazioni e rumore emesso dal rotolamento;
- acustica degli interni.

Tali attività sono state svolte con notevole ampiezza ed approfondimento, sia dal lato sperimentale, sia dal lato della modellazione, con un reciproco vantaggio tra i due approcci. I primi due temi sono inseriti in filoni di ampio respiro, che coinvolgono i più importanti attori del campo ferroviario e della produzione di pneumatici, con rilevanti risvolti sul piano pratico e su quello della modellazione.

Il terzo tema costituisce uno sviluppo recente, in connessione anche con l'attività didattica nell'ambito corso di Laurea Magistrale in Music Engineering.

A causa delle restrizioni Covid, non è stato possibile svolgere un periodo di formazione all'estero.

Per quanto riguarda l'attività didattica, il candidato La Paglia Ivano ha tenuto le esercitazioni dei seguenti corsi:

- Mechanical System Dynamics, 5 ECTS, MSc in Mechanical Engineering, Politecnico di Milano (Il Corso è tenuto in lingua inglese), dal 2019-20 ad oggi
- Fundamentals of vibration analysis and vibroacoustic, 10 ECTS, MSc in Music and Acoustic Engineering, Politecnico di Milano. (Il Corso è tenuto in lingua inglese). Dal 2018-19 ad oggi.

Le esercitazioni sono relative a corsi caratterizzanti nell'ambito della meccanica applicata (il primo, MSc in Mechanical Engineering) e specialistici nell'ambito delle problematiche di acustica (il secondo nel corso di laurea magistrale in Music Engineering).

and Acoustic Engineering). L'attività didattica è stata continuativa, organica ed intensa, anche in considerazione della durata periodo di attività.

Il giudizio sul curriculum è ottimo.

**MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

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	La Paglia, Carnevale, Corradi, Di Gialleonardo, Facchinetti, Lisi; Condition monitoring of vertical track alignment by bogie acceleration measurements on commercial high-speed vehicles; Mechanical Systems and Signal Processing; first published October 20, 2022	2	1	1	0.5	4.5
2	Carnevale, La Paglia, Pennacchi; An algorithm for precise localization of measurements in rolling stock-based diagnostic systems; Journal of Rail and Rapid Transit; first published October 20, 2020;	2	1	1	0.7	4.7
3	Simon, La Paglia, Ripamonti, Corradi, Baro; A theoretical model for investigating the structural dynamics of a rolling tyre; ASME Journal of Computational and Nonlinear Dynamics; first published March 25, 2022	2	1	0.7	0.5	4.2
4	La Paglia, Di Gialleonardo, Facchinetti; Track continuous monitoring using vehicle dynamic measurements from the fleet; Proceedings of the 5th International Conference on Railway Technology – Railways 2022, Montpellier, France, 22-25 August 2022	1.7	1	0.6	0.7	4.0
5	La Paglia, Corradi, Carnevale; Continuous monitoring of rail vehicle dynamics by means of acceleration measurements; Proceedings of the 5th International Conference on Railway Technology – Railways 2022, Montpellier, France, 22-25 August 2022	1.7	1	0.6	0.7	4.0
6	La Paglia, Rapino, Ripamonti, Corradi; A methodology for including suspension dynamics in a simple context of rail vehicle simulations; Proceedings of the 15th World Congress on Computational Mechanics, Yokohama, Japan, virtual, 31 July - 5 August 2022;	2	1	0.6	0.6	4.2
7	La Paglia, Rapino, Ripamonti, Corradi, Baro; An in-plane flexible ring model for the analysis of the free and forced response of a rolling tyre; Proceedings of the Inter-noise 2022, Glasgow, Scotland, 21-24 August 2022	2	1	0.6	0.5	4.1
8	Rapino, Cavallo, La Paglia, Ripamonti, Corradi, Acri; Combined acoustic testing of home appliances: a case study; Proceedings of the Inter-noise 2022, Glasgow, Scotland, 21-24 August 2022	1.8	1	0.6	0.5	3.9

9	Tesi di dottorato in Mechanical Engineering Politecnico di Milano: October 14, 2022 Thesis: "Rolling stock-based diagnostic system for condition monitoring of railway track geometry" Supervisors: Prof. Roberto Corradi, Prof. Alan Facchinetti	2	1	1	1	5
<b>Totale Pubblicazioni</b>						38.6
<b>Consistenza Complessiva</b>		8/10				
<b>TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA</b>		46.6				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

La produzione scientifica del candidato è stata, in rapporto al periodo di attività, continuativa ed intensa. Le attività di ricerca oggetto della produzione scientifica sono state svolte con notevole ampiezza ed approfondimento, sia dal lato sperimentale, sia dal lato della modellazione, in modo organico. L'attività sperimentale è stata di alto livello, ed è stata propedeutica, ad esempio, allo sviluppo di modelli originali di rappresentazione del comportamento dinamico dello pneumatico.

La produzione scientifica ha riguardato tre campi principali:

- dinamica del veicolo ferroviario con approfondimenti sulla diagnostica del veicolo e dell'infrastruttura ferroviaria e del comfort di marcia dei passeggeri (lavori N.1, 2, 4, 5, 9)
- vibro-acustica dello pneumatico stradale (N.3, 7)
- vibro acustica degli ambienti interni (N.8).

Le pubblicazioni presentate si riferiscono alle attività svolte nell'ambito dei progetti di ricerca cui il candidato ha preso parte attivamente.

Il candidato presenta nove pubblicazioni, di cui tre su rivista (di cui due nel quartile Q1), cinque a congresso internazionale e la tesi di dottorato. La pubblicazione N.1, presente in una rivista inserita nel quartile Q1 con indice SJR molto significativo, è di particolare rilevanza per innovatività nel suo settore. Le pubblicazioni sono caratterizzate da un ottimo livello di innovatività, da un eccellente livello di rigore scientifico e dalla presenza costante di attività sperimentali o di analisi di dati complessi, utilizzati per validare o sviluppare i modelli proposti.

Il giudizio sulla produzione scientifica è molto buono, in considerazione della varietà dei temi e del loro approfondimento in rapporto alla durata del periodo di attività del candidato.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato ha dimostrato una ottima padronanza della lingua inglese.

CANDIDATO: MOTTOLA Giovanni

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 presenta il titolo DOTTORATO in MECCANICA E SCIENZE AVANZATE DELL'INGEGNERIA conseguita presso UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA in data 29/03/2019, con una tesi dal titolo: "Dynamically Feasible Trajectories of Fully-Constrained Cable-Suspended Parallel Robots", Il giudizio è ottimo.	9/10
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto con continuità un'attività di tutor didattico (come indicato dal curriculum presentato) per i seguenti corsi presso Alma Mater Studiorum – Università di Bologna:  "MECCANICA DEI ROBOT M" per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'automazione e in Ingegneria meccanica (A.A. 2015/2016), (30 ore) "MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE T-A" per il corso di Laurea in Ingegneria gestionale (dall' A.A. 2016/2017 all'A.A. 2021/2022) (20 ore)  Inoltre è docente a contratto, per gli A.A. 2020/21 e 2021/22), di un corso di FONDAMENTI DI MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE per il corso di laurea in Ingegneria dell'automazione (40 ore).  Il giudizio sull'attività didattica è buono.	4.5/7
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato ha svolto un periodo di ricerca di sei mesi, durante il periodo del dottorato, presso il "Laboratoire de Robotique" dell'Université Laval (Québec, Canada) dal 30/07/2017 al 22/02/2018, sotto la supervisione del prof. Clément Gosselin. Il giudizio è buono.	2/3
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	il candidato a partecipato a tre progetti di ricerca con aziende del comparto industriale regionale. Il giudizio è più che sufficiente.	1.5/4
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Non risultano titolarità di brevetti	0/2
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	il candidato è stato relatore a sette congressi internazionali ed un congresso nazionale. Il giudizio è buono.	2/3
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato presenta un premio alla tesi di laurea, tre premi a conferenze e due borse di studio. Il giudizio è ottimo.	1/1
	<b>TOTALE TITOLI</b>	<b>20</b>

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il candidato Mottola Giovanni ha conseguito il Dottorato di Ricerca DOTTORATO in MECCANICA E SCIENZE AVANZATE DELL'INGEGNERIA conseguita presso UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA in data 29/03/2019.

L'attività di ricerca del candidato Mottola Giovanni, inizia dal maggio 2015, e si protrae in modo continuativo fino ad oggi. Le attività sono state inquadrate come segue:

- 01/05/2015 –31/10/2015 Assegnista di ricerca presso Alma Mater Studiorum – Università di Bologna  
Attività di ricerca: Sistemi automatici di apertura e chiusura per porte di forni e lavastoviglie In collaborazione con: Nuova Star S.p.a.
- 01/11/2015 – 29/03/2019 Dottorando presso Alma Mater Studiorum – Università di Bologna  
Attività di ricerca: Analisi dinamica di robot a cavi.
- 01/02/2019 –31/01/2020 Assegnista di ricerca presso Alma Mater Studiorum – Università di Bologna  
Attività di ricerca: Analisi e verifica di riduttori a ingranaggi, In collaborazione con: Sampingranaggi S.r.l.

Ha preso parte ai seguenti progetti:

- Progetto “Dispositivo portatile per la misurazione e il monitoraggio per la manutenzione predittiva delle pompe idrauliche”, in collaborazione con GB ServiceLab S.r.l. di Reggio Emilia (attività iniziata il 16/03/2020)
- Ricerca in ambito ingegneria industriale in collaborazione con MiniMotor S.p.a. e Emmegi S.p.a., per analisi resistenza vibrazionale di motore per macchina automatica secondo normative EN 60068 e 61800 (06/2022).
- Ricerca in ambito ingegneria industriale in collaborazione con Tecomec S.r.l. per analisi e ottimizzazione del progetto di testine per macchina decespugliatrice, per ridurre il livello di vibrazioni, e sviluppo di software (in LabVIEW) di misura secondo normative EN ISO 20643 e 5349.

I tre progetti di ricerca a cui ha partecipato sono di tipo applicativo-industriale, con aziende del comparto meccanico della regione Emilia-Romagna.

L'attività di ricerca, desumibile dai titoli delle pubblicazioni in elenco, ha riguardato prevalentemente lo studio cinematico e dinamico di robot a cavi, attività questa oggetto di un periodo di studio all'estero.

Altri oggetti dell'attività di ricerca sono stati: il monitoraggio delle macchine (due lavori, N.13 e N15), e tre lavori di ambito didattico (N.11, N.16, N.17).

Il candidato Mottola Giovanni ha svolto le seguenti attività didattiche, presso Alma Mater Studiorum – Università di Bologna:

- Tutor didattico per il corso “MECCANICA DEI ROBOT M” (c. 34303, SSD ING-IND/13) per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'automazione e in Ingegneria meccanica (A.A. 2015/2016), (30 ore)
- Tutor didattico per il corso “MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE T-A” (c. 28661, SSD ING-IND/13) per il corso di Laurea in Ingegneria gestionale (dall' A.A. 2016/2017, all'A.A. 2021/2022), (20 ore)
- Docente a contratto per il corso “FONDAMENTI DI MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE T-2 (O-Z) (Modulo 2)” (c. 28523, SSD ING-IND/13) per il corso di Laurea in Ingegneria dell'automazione (A.A. 2020/2021 e 2021/2022), (40 ore)

Il candidato Mottola Giovanni ha svolto un'attività didattica continua, inizialmente in forma di tutoraggio (30 ore/anno il primo anno, 20 ore/anno negli anni successivi). Per gli A.A. 2020/21, e 2021/22 è docente a contratto per un modulo di Meccanica Applicata alle Macchine.

Il giudizio sul curriculum è più che buono.

**MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

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	G. Mottola, M. Coconcelli, R. Rubini e M. Carricato, "Gravity Balancing of Parallel Robots by Constant-Force Generators", Gravity Compensation in Robotics Proceedings of the Third International Conference on Cable-Driven Parallel Robots (Springer, 2021, ed. V. Arakelian, serie "Mechanisms and Machine Science", ISBN 978-3-030-95750-6, capitolo di libro).	1.4	1	0.6	0.6	3.6
2	Dynamically Feasible Trajectories of Fully-Constrained Cable-Suspended Parallel Robots - <a href="https://doi.org/10.6092/unibo/amsdottorato/9010">https://doi.org/10.6092/unibo/amsdottorato/9010</a> - [Mottola 2019]. Tesi di dottorato.	2	1	1	1	5
3	G. Mottola, C. Gosselin e M. Carricato, "Effect of Actuation Errors on a Purely-Translational Spatial Cable-Driven Parallel Robot", IEEE-CYBER 2019 (Repubblica Popolare Cinese; articolo da conferenza).	1.4	1	0.6	0.7	3.7
4	D. Lin, G. Mottola, M. Carricato, X. Jiang e Q. Li, "Dynamically-Feasible Trajectories for a Cable-Suspended Robot Performing Throwing Operations", ROMANSY 2020 (Giappone; articolo da conferenza).	1	1	0.6	0.5	3.1
5	T. Marchi, G. Mottola, J. M. Porta, F. Thomas e M. Carricato, "Position Analysis of a Class of n-RRR Planar Parallel Robots", IFIT 2020 (Italia; articolo da conferenza).	1	1	0.6	0.5	3.1
6	G. Mottola, P. Grosso, C. Fonte, M. Strozzi, R. Rubini e M. Coconcelli, "Modal analysis and condition monitoring for an electric motor through MEMS accelerometers", ISMA 2022 (Belgio; articolo da conferenza).	0.5	0.6	0.6	0.5	2.2
7	G. Mottola, C. Gosselin e M. Carricato, "Dynamically Feasible Motions of a Spatial Purely-Translational Cable-Suspended Parallel Robot", Mechanism and Machine Theory, 132, 2019 (articolo per rivista).	1	1	0.6	0.7	3.3
8	D. Lin, G. Mottola, M. Carricato e X. Jiang, "Modeling and Control of a Cable-Suspended Sling-Like Parallel Robot for Throwing Operations", Applied Sciences, 2020 (articolo per rivista).	1.4	1	0.6	0.7	3.7
9	T. Marchi, G. Mottola, J. M. Porta, F. Thomas e M. Carricato, "Position and Singularity Analysis of a Class of Planar Parallel Manipulators with a Reconfigurable End-Effector", Machines, 9 (1), 2021 (articolo per rivista).	1.4	1	0.6	0.5	3.5
10	G. Mottola, C. Gosselin e M. Carricato, "Dynamically Feasible Motions of a Spatial Purely-Translational Cable-Suspended Parallel Robot", Mechanism and Machine Theory, 132, 2019 (articolo per rivista).	1.8	1	1	0.7	4.5
11	G. Mottola, C. Gosselin e M. Carricato, "Dynamically Feasible Periodic Trajectories for Generic Spatial Three-Degree-of-	1.8	1	1	0.7	4.5

	Freedom Cable-Suspended Parallel Robots”, ASME Journal of Mechanisms and Robotics, 10 (3), 2018 (articolo per rivista).					
12	E. Idà, F. Nanetti e G. Mottola, “An Alternative Parallel Mechanism for Horizontal Positioning of a Nozzle in an FDM 3D Printer”, Machines, 10 (7), 2022 (articolo per rivista).	0.8	1	0.6	0.7	3.1
<b>Totale Pubblicazioni</b>						43.3
<b>Consistenza Complessiva</b>		4/10				
<b>TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA</b>		47.3				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

La produzione scientifica del candidato è stata continuativa, nel periodo di attività. Essa si focalizza prevalentemente sulla tematica dei robot paralleli azionati da cavi. La produzione scientifica complessiva è di 17 pubblicazioni, con 10 pubblicazioni a congresso, un capitolo di libro, cinque su rivista (di cui due nel quartile Q1), e la tesi di dottorato.

I dodici lavori presentati per il procedimento, sono così suddivisi, per quanto riguarda gli argomenti trattati:

- Cinematica e dinamica dei robot a cavi: (N.1, 2, 3, 4, 7, 8, 10,11). Considerando le pubblicazioni N.4 e N.8, la seconda, risulta una parziale ripetizione della prima, con parte dei risultati già riportati in modo identico, così come le pubblicazioni N.7 e N.11.
- Analisi di posizione di robot planari (N.5, 9). Anche le pubblicazioni N.5 e N.9 condividono buona parte del contenuto.
- Monitoraggio delle macchine (lavoro N.6). Il lavoro riguarda nella sostanza un confronto tra piezo-accelerometri e accelerometri MEMS per la misura di vibrazioni, senza apporti di originalità.

La produzione scientifica del candidato, pur di buon livello per diversi lavori, si caratterizza per essere focalizzata prevalentemente su un singolo tema di ricerca, riguardante l’analisi di robot a cavi e planari. Le pubblicazioni presentate non sono esenti da ripetizioni.

Il giudizio sulla produzione scientifica è discreto.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato ha dimostrato una più che buona padronanza della lingua inglese.

LA COMMISSIONE

*Prof. Enrico CIULLI (Presidente)*

\_\_\_\_\_

*Prof.ssa Daniela MAFFIODO (Componente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Andrea COLLINA (Segretario)*

\_\_\_\_\_



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 10/10/2022, N. 10291 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 MECCANICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A2 - MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE - CENTRO NAZIONALE "SUSTAINABLE MOBILITY CENTER (CNMS)" - CUP D43C22001180001 - CODICE PROCEDURA 2022\_RTDA\_DMEC\_12**

**ALLEGATO n. 3 al I VERBALE**

**GRADUATORIA DI MERITO**

<b>COGNOME e Nome</b>	<b>Punteggio complessivo</b>
LA PAGLIA Ivano	67.6
MOTTOLA Giovanni	67.3

*Prof. Enrico CIULLI (Presidente)*

\_\_\_\_\_

*Prof.ssa Daniela MAFFIODO (Componente)*

\_\_\_\_\_

*Prof. Andrea COLLINA (Segretario)*

\_\_\_\_\_