



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 04/07/2023, N. 7469 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/07/2023, N. 53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/B1 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE - S.S.D. ING-IND/16 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MECCANICA (COD. PROCEDURA 2023_PRO_DMEC_3).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 9330 prot. N. 193904 del 23/08/2023, composta dai seguenti professori:

Prof. Michele MONNO - Politecnico di Milano;
Prof.ssa Gisela LANZA - Karlsruhe Institute of Technology;
Prof. Joost R. DUFLOU - Katholieke Universiteit Leuven,

si è riunita il giorno 5/12/2023 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:

Prof. Michele MONNO, Dipartimento di Meccanica – Politecnico di Milano, Presidente;
Prof.ssa Gisela LANZA, Karlsruhe Institute of Technology, 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 10 gennaio 2024 alle ore 14:30, la Commissione si è riunita in modalità telematica per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

1) COLLEDANI Marcello

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.

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).

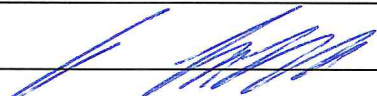
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. MONNO Michele (Presidente)

Prof. Joost R. DUFLOU (Componente)

Prof.ssa Gisela LANZA (Segretario)





SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 04/07/2023, N. 7469 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/07/2023, N. 53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/B1 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE - S.S.D. ING-IND/16 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MECCANICA (COD. PROCEDURA 2023_PRO_DMEC_3).

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	Totale
COLLEDANI Marcello	35	28	30	93

CANDIDATO: COLLEDANI Marcello

Giudizio collegiale complessivo

CURRICULUM:

Il candidato presenta un CV ampio ed articolato di cui (oltre alle pubblicazioni, all'attività didattica ed ai progetti finanziati) fanno parte rilevanti elementi aggiuntivi. Tra questi:

- Soggiorni di ricerca all'estero, in particolare:
 - nel 2008-'09, grazie ad un grant della Fondazione Rocca, ha trascorso un anno come visiting researcher presso il Laboratory for Manufacturing and Productivity LMP del Massachusetts Institute of Technology (USA), per attività di ricerca coordinate dal prof. Stanley Gershwin
 - tra il 2009 ed il 2017 ha trascorso regolarmente brevi periodi presso il MIT per proseguire le collaborazioni di ricerca con il prof. Gershwin ed il prof. Gutowski.
- Responsabilità scientifica di laboratori di ricerca, in particolare:
 - dal 2013 al 2019 è stato responsabile della "Mechanical Recycling Cell", una delle tre sezioni del "Mechatronics De-manufacturing Pilot Plant", installato presso ITIA-CNR;
 - dal 2019 è responsabile scientifico del laboratorio "Circular Factory for the Electrified Vehicles of the Future (CIRC-eV)", cui partecipano sette Dipartimenti del Politecnico di Milano.
 - dal 2020 è referente scientifico di "Eco-Circ" (accordo di collaborazione per la realizzazione di una infrastruttura pilota di supporto alla transizione verso l'economia circolare), con il coinvolgimento di cinque Istituti di Ricerca ed Università della Regione Lombardia (tra cui Stima-CNR, Università di Pavia, Università di Milano) e quattro Dipartimenti del Politecnico di Milano.
- Best paper awards ed Inviti a presentare relazioni in conferenze nazionali/internazionali.
- Il candidato è membro di associazioni scientifiche (CIRP, AITEM, AFIL, etc.) e network di ricerca (Vanguard Initiative, European Cluster "4ZDM - Zero Defect Manufacturing, etc.) e partecipa a numerosi comitati Tecnico-Scientifici di Conferenze/Simposi/Summit internazionali.
- E' tra i reviewer di numerosi Scientific Journals (IIE Transactions, International Journal of Production Economics, IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, Annals of OR, SME Journal of Manufacturing Systems, International Journal of Production Research, International Journal of Computer Integrated Manufacturing, Stochastic Models, CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology).
- Il candidato è inoltre co-fondatore della start-up FiberEUse-Tech, che si occupa delle più promettenti tecnologie di recupero e ri-uso di GFRP (Glass-Fiber Reinforced Plastics), e di altri materiali compositi.

- Dal 2014, è Professore Associato presso il Dipartimento di Meccanica del Politecnico.
- Nel 2017 ha conseguito l'abilitazione nazionale (ASN) al ruolo di professore di prima fascia per il settore scientifico Ing-Ind/16.
- Dal gennaio 2023 fa parte della Giunta del Dipartimento di Meccanica del Politecnico, con delega alla "Environmental Sustainability and Energy Efficiency".

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

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pubblic.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	CIRP Annals - Manufacturing Technology, (2023) <u>Colledani, M.</u> , Gentilini, L., Mossali, E., Picone, N., O. <i>A novel mechanical pre-treatment process-chain for the recycling of Li-Ion batteries.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 4 Citations: 0 SJR: Q1 PUNTI: 2
2	Journal of Environmental Management, Volume 264, (2020) <u>Colledani, M.</u> , Mossali, E., Picone, N., Gentilini, L., Rodriguez, O., Perez, J.-M. <i>Lithium-ion batteries towards circular economy: A literature review of opportunities and issues of recycling treatments.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 5 Citations: 212 SJR: Q1 PUNTI: 2,5
3	Journal of Cleaner Production, Volume 211, (2019) <u>Colledani, M.</u> , Diani M., Lanzarone, E., Pievatolo, A. <i>A comminution model with homogeneity and multiplication assumptions for the Waste Electrical and Electronic Equipment recycling industry.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 4 Citations: 10 SJR: Q1 PUNTI: 2
4	Journal of Remanufacturing, (2017) Gaspari, L., Colucci, L., Butzer, S., <u>Colledani, M.</u> , Steinhilper, R. <i>Modularization in material flow simulation for managing production releases in remanufacturing,</i>	Document type: Article in Journal Authors 5 Citations: 14 SJR: Q1 PUNTI: 2
5	CIRP Annals - Manufacturing Technology, (2017) <u>Colledani, M.</u> , Tolio, T., Dufloy, J., Seliger, G., Bernard, A., Kara, S., Battaia, O., Takata, S. <i>Design, Management and Control of Demanufacturing and Remanufacturing Systems.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 8 Citations: 146 SJR: Q1 PUNTI: 2
6	CIRP Annals - Manufacturing Technology, (2016) <u>Colledani, M.</u> , Battaya, O. <i>A Decision Support System to Manage the Quality of End-of-Life Products in Disassembly Systems.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 2 Citations: 39 SJR: Q1 PUNTI: 2,5
7	CIRP Annals - Manufacturing Technology, (2013) <u>Colledani M.</u> , Tolio T. <i>Integrated Process and System Modelling for the Design of Material Recycling Systems.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 2 Citations: 24 SJR: Q1 PUNTI: 2
8	IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, (2013) <u>Colledani M.</u> , Wolf M.I., Gutowski T., Gershwin S.-B. <i>A network flow model for the performance evaluation and design of material separation systems for recycling.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 4 Citations: 15 SJR: Q1 PUNTI: 2
9	Computers in Industry, (2022) Powell, D., Magnanini, M.C., <u>Colledani, M.</u> , Mykelburst, O. <i>Advancing zero defect manufacturing: A state-of-the-art perspective and future research directions.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 4 Citations: 45 SJR: Q1 PUNTI: 2

10	CIRP Annals - Manufacturing Technology, (2020) <u>Colledani, M., Angius, A.</u> <i>Production quality performance of manufacturing systems with in-line product traceability and rework.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 2 Citations: 6 SJR: Q1 PUNTI: 2
11	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 20, (2018) <u>Colledani, M., Coupek, D., Verl, A., Aichele, J., Yemane, A.</u> <i>A cyber-physical system for quality oriented assembly of automotive electric motors.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 5 Citations: 25 SJR: Q1 PUNTI: 2
12	CIRP Annals - Manufacturing Technology, (2015) <u>Colledani M., Angius A., Horvath A.</u> <i>Production quality performance in manufacturing systems processing deteriorating products.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 3 Citations: 21 SJR: Q1 PUNTI: 2
13	CIRP Annals - Manufacturing Technology, (2014) <u>Colledani M., Fischer A., lung B., Lanza G., Schmitt R., Tolio T., Vancza J.</u> <i>Design and management of manufacturing systems for production quality.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 7 Citations: 230 SJR: Q1 PUNTI: 2,5
14	CIRP Annals – Manufacturing Technology, (2012) <u>Colledani M., Tolio T.</u> <i>Integrated Quality, Production Logistics and Maintenance Analysis of Multi-Stage Asynchronous Manufacturing Systems with Degrading Machines,</i>	Document type: Article in Journal Authors: 2 Citations: 104 SJR: Q1 PUNTI: 2,5
15	International Journal of Production Research, (2011) <u>Colledani M., Tolio T.</u> <i>Integrated analysis of quality and production logistics performance in manufacturing lines.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 2 Citations: 84 SJR: Q1 PUNTI: 2,5
16	International Journal of Production Economics, (2009) <u>Colledani M., Tolio T.</u> <i>Performance Evaluation of Production Systems Monitored by Statistical Process Control and Offline Inspections.</i>	Document type: Article in Journal Authors: 2 Citations: 67 SJR: Q1 PUNTI: 2,5

Alla data della presentazione della domanda di ammissione alla presente procedura di valutazione, Il Database Scopus censiva quanto segue in relazione alla produzione scientifica del candidato:

- 13 capitoli pubblicati in Scientific Books;
- 47 lavori pubblicati in Scientific Journals censiti;
- 100 memorie presenti in Atti di Conferenze/Simposi Internazionali;
- 9 relazioni in Atti di Conferenze Nazionali.

Nella stessa data, il Database Scopus indicava, per il candidato, i seguenti performance indicators:

- 2377 citazioni (1899 escludendo quelle auto-referenziali degli autori);
- 125 citazioni per anno (valore medio da 2004 al 2023);
- 25 H index.

Sulla base di quanto sopra, la Commissione esprime un giudizio molto positivo in merito alla produzione scientifica del candidato ed assegna una valutazione complessiva di 35 punti alle pubblicazioni presentate (cfr. tabella precedente).

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Dal 2003 al 2023, il candidato ha esercitato con continuità una intensa attività didattica, prima come esercitatore e successivamente come docente, negli insegnamenti di:

- RECONFIGURABLE MANUFACTURING SYSTEMS per i corsi di studio in Management Engineering e di Mathematical Engineering (10 CFU, ENG);
- MANUFACTURING TECHNOLOGY AND METALLURGY per il master in Mechanical Engineering (10 CFU, ENG);

- MANUFACTURING TECHNOLOGY I per il corso di studio in Ingegneria Meccanica (10 CFU, ITA);
- DEMANUFACTURING, per il master in Management Engineering (5CFU, ENG);
- PRODUCTION FOR MADE IN ITALY, per il master in Management Engineering (10CFU, ENG);
- MANUFACTURING TECHNOLOGY AND QUALITY per il corso di studio in Ingegneria Gestionale (10 CFU, ITA).

E' stato supervisore di 67 master thesis, 9 delle quali in collaborazione con università internazionali (1 con MIT, USA; 5 con KTH, Sweden; 1 con University of Bayreuth, Germany; 1 with University Linkoping, Sweden; 1 con University of Bristol, UK). Inoltre è stato supervisore di 6 tesi di dottorato.

La Commissione esprime un giudizio molto positivo circa l'Attività didattica svolta dal candidato, cui attribuisce 28 punti.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Nell'ambito dei progetti di ricerca finanziati, il candidato è stato Responsabile Scientifico e Coordinatore dei seguenti progetti internazionali (già conclusi e rendicontati):

- H2020 FoF-03-2016: "ForZDM, Integrated Zero Defect Manufacturing Solution for High Value Adding Multi-stage Manufacturing systems";
- H2020 CIRC-01-2016: "FiberEUse - Large scale demonstration of the techno-economical benefits of new circular economy value-chains based on the reuse of end-of-life fiber reinforced composites";
- H2020 DT-ICT-07-2019: "DigiPrime - Digital Platform for Circular Economy in Cross-sectorial Sustainable Value Networks";
- I3-2021-INV1-MANU: "DeremCo - De-and Remanufacturing for Circular Economy Investments in the Composite Industry".

E dei seguenti (in corso):

- H2020-MSCA-ITN-2018, "Digiman 4.0 - MANufacturing Technologies for Zero-defect Industry 4.0 Production";
- H2020-NMBP-TR-IND-2020, "DAT4-ZERO - Data Reliability and Digitally-enhanced Quality Management for Zero Defect Manufacturing in Smart Factories and Ecosystems";
- CE-SC5-31-2020, "Trick - Product Data Traceability Information Management by Blockchains Interoperability and Open Circular Service Marketplace";
- DIGITAL-2021-TRUST-01-DIGPASS, "Cirpass - Collaborative Initiative for a Standards-based Digital Product Passport for Stakeholder-Specific Sharing of Product Data for a Circular Economy";
- HORIZON-CL4-2021-TWIN-TRANSITION-01-07, "Circular Twain - AI Platform for Integrated Sustainable and Circular Manufacturing";
- HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-01, "RaRe2 - Human-centred Rapid Reconfiguration of Production and Value Chain in Fast Changing Scenarios";
- HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-07, "DaCapo - Digital assets and tools for Circular value chains and manufacturing products";
- I3-2021-INV2a-MANU, "SMART-Growth - Artificial intelligence enhanced, sustainable growth of rare-earth materials based laser crystals".

Il candidato ha inoltre avuto responsabilità di coordinamento scientifico/organizzativo in oltre 20 progetti di ricerca scientifica (regionali/nazionali/internazionali) e di una decina di contratti di ricerca industriale tra il Dipartimento di Meccanica del Politecnico ed aziende nazionali.

Sulla base del CV e della documentazione ricevuta, la Commissione assegna al candidato 30 punti per la Responsabilità scientifica in progetti di ricerca finanziati.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:


La conoscenza della lingua inglese è attestata sia dalla attività didattica in lingua svolta dal candidato che dal coordinamento dei numerosi progetti internazionali cui ha preso parte.

LA COMMISSIONE

Prof. MONNO Michele (Presidente)

Prof. Joost R. DUFLOU (Componente)

Prof.ssa Gisela LANZA (Segretario)

A handwritten signature in blue ink is positioned between two horizontal black lines. The signature is cursive and appears to be the name 'G. Lanza'.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 04/07/2023, N. 7469 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 14/07/2023, N. 53 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/B1 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE - S.S.D. ING-IND/16 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI MECCANICA (COD. PROCEDURA 2023_PRO_DMEC_3).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
COLLEDANI Marcello	93

Milano, 10 gennaio 2024

LA COMMISSIONE

Prof. MONNO Michele (Presidente)

Prof. Joost R. DUFLOU (Componente)

Prof.ssa Gisela LANZA (Segretario)

