



SELEZIONE PUBBLICA RISERVATA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 29/01/2024, N. 1038 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 13/02/2024, N. 13 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" - SETTORE CONCORSUALE 09/D3 - IMPIANTI E PROCESSI INDUSTRIALI CHIMICI - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/25 - IMPIANTI CHIMICI - CODICE PROCEDURA 2024_RTT_DCMC_1

I Verbale

Il giorno 29/04/2024 alle ore 09:30 si è insediata la Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 3400 prot. N. 67529 del 19/03/2024, composta dai seguenti professori:

Prof. MANENTI Flavio - Politecnico di Milano;
Prof.ssa FINO Debora - Politecnico di Torino;
Prof.ssa DE MARCO Iolanda - Università degli Studi di Salerno.

La riunione si è svolta in presenza presso l'Aula Giulio Natta del dipartimento CMIC "Giulio Natta" del Politecnico di Milano.

I Componenti della Commissione hanno preso atto che non è pervenuta nessuna istanza di ricusazione dei Commissari, relativa alla presente procedura di selezione.

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 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.

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

FLAVIO MANENTI, PROFESSORE ORDINARIO presso il Politecnico di Milano, Presidente;
IOLANDA DE MARCO, PROFESSORE ORDINARIO presso l'Università degli Studi di Salerno, Segretario.

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

- 1) Giarola, Sara (Cognome, Nome)
- 2) Vallerio, Mattia (Cognome, Nome)

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 i candidati stessi e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

Considerato che i candidati ammessi con riserva alla presente selezione sono 2, non risultava necessaria la valutazione preliminare dei candidati, che sono stati tutti convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica nonché alla prova di accertamento della lingua inglese.

La Commissione ha esaminato collegialmente la documentazione presentata dai candidati.

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

Alle ore 10:32 si è proceduto all'appello dei candidati.

Risultavano presenti i candidati sotto indicati dei quali è stata accertata l'identità personale mediante l'esibizione di un documento di identità in corso di validità (allegato n. 1 al presente verbale).

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

- 1) Giarola, Sara (Cognome, Nome)
- 2) Vallerio, Mattia (Cognome, Nome)

Alle ore 10:36 la Commissione ha iniziato il colloquio con la candidata Giarola Sara (Cognome, Nome).

Il colloquio è terminato alle ore 10:54.

Alle ore 11:01 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Vallerio Mattia (Cognome, Nome).

Il colloquio è terminato alle ore 11:19.

La Commissione, dopo adeguata valutazione e sulla base dei criteri stabiliti nel bando di selezione, ha espresso collegialmente 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 dei criteri stabiliti nel bando di selezione e dei giudizi espressi, la Commissione ha 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, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

Tali valutazioni vengono allegare al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 2 al presente verbale).

La Commissione ha quindi redatto la graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi attribuiti (allegato n. 3 al presente verbale).

La seduta ha termine alle ore 12:46.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Flavio Manenti (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Debora Fino (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Iolanda De Marco (Segretario)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA RISERVATA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 29/01/2024, N. 1038 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 13/02/2024, N. 13 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" - SETTORE CONCORSUALE 09/D3 - IMPIANTI E PROCESSI INDUSTRIALI CHIMICI - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/25 - IMPIANTI CHIMICI - CODICE PROCEDURA 2024_RTT_DCMC_1

ALLEGATO n. 1 al I VERBALE (Riconoscimento dei candidati)

Cognome e Nome	Tipo documento	Numero	rilasciato da	Data rilascio	Valevole fino al
Giarola Sara	Carta d'Identità	██████████	████████████████████	██████████	██████████
Vallerio Mattia	Carta d'Identità	██████████	████████████████████	██████████	██████████

LA COMMISSIONE

Prof. Flavio Manenti (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Debora Fino (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Iolanda De Marco (Segretario)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



SELEZIONE PUBBLICA RISERVATA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 29/01/2024, N. 1038 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 13/02/2024, N. 13 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" - SETTORE CONCORSUALE 09/D3 - IMPIANTI E PROCESSI INDUSTRIALI CHIMICI - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/25 - IMPIANTI CHIMICI - CODICE PROCEDURA 2024_RTT_DCMC_1

ALLEGATO n.2 al I VERBALE

CANDIDATO: Giarola Sara

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	La candidata ha conseguito il dottorato di ricerca (2009-2012) presso l'Università degli Studi di Padova con la tesi "Sustainable design of biofuel systems: a modelling approach for the financial and environmental optimisation of first and second generation ethanol supply chains". Il dottorato è pertinente al settore scientifico concorsuale del bando e l'università presso cui è stato conseguito è di affermata fama nazionale ed internazionale nell'ambito dell'impiantistica chimica e dei processi.	15 / 15
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	La candidata presenta in CV ed in allegato alcune attività didattiche presso istituti nazionali e internazionali di riconosciuto prestigio. Pur al di fuori del settore scientifico disciplinare relativo al bando, la candidata è titolare di un modulo di 2 crediti formativi (057533 - INTEGRATION OF NUCLEAR AND RENEWABLE ENERGY FOR CARBON NEUTRAL SCENARIOS) presso il Politecnico di Milano dal 2022, per un totale di 2 ECTS svolti.	2 / 5
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	<p>La candidata dimostra una spiccata predisposizione alla ricerca e al networking universitario che coinvolge prestigiosi istituti di ricerca. Ha svolto attività di ricerca post-doc e fellowship presso l'Imperial College London dal 2012 ad oggi ed attualmente ricopre una posizione post-doc Marie Curie presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano.</p> <p>Nel 2012 e dal 2018 al 2020 ha partecipato ad alcuni progetti di ricerca in ambito internazionale rivolti anche alla mobilità dei ricercatori ed essendo responsabile di attività specifiche per un budget complessivo pari a circa 0.5 milioni di euro.</p> <p>Dal curriculum si evince una buona propensione alla responsabilità scientifica e progettuale.</p> <p>Non presenta rilevanti interazioni con il settore della ricerca applicata e della ricerca industriale tipica dell'impiantistica chimica.</p>	13 / 25
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	La candidata ha partecipato ad attività di ricerca e sviluppo in diversi istituti di prestigio internazionale e ben riconosciuti dalla comunità scientifica e tecnologica. Dal curriculum e dagli allegati, si evince che ha coordinato lo sviluppo di un nuovo modello di simulazione che ha coinvolto 5 ricercatori presso l'Imperial College London. La candidata non ha esperienze pregresse nella gestione di gruppi di ricerca strutturati.	1 / 2

Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	La candidata non presenta alcuna titolarità di brevetti.	0 / 2
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	A partire dal 2010, la candidata presenta un'elevata partecipazione in qualità di relatrice a convegni internazionali (oltre 10 eventi) ben consolidati nella comunità scientifica oggetto del bando quali, ad esempio, European Symposium on Computer-Aided Process Engineering (ESCAPE) e American Institute of Chemical Engineering (AIChE).	25 / 25
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	La candidata è risultata vincitrice di alcuni riconoscimenti scientifici quali travel grants e bandi competitivi. In particolare, è risultata vincitrice di una prestigiosa borsa post-laurea Marie Curie in corso presso il Politecnico di Milano.	6 / 6
TOTALE TITOLI		62 / 80

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

La candidata dimostra valide competenze ed una consolidata attività di ricerca nell'ambito dello sviluppo e dell'ottimizzazione dei processi chimici, dal conferimento del dottorato di ricerca fino alle attività di fellowship più recenti e alle abilitazioni scientifiche nazionali per professore di seconda fascia. Ha partecipato ad attività di ricerca e sviluppo in diversi istituti di prestigio internazionale e ben riconosciuti dalla comunità scientifica e tecnologica dimostrando ampie capacità di networking con un'elevata partecipazione a rilevanti convegni internazionali ed è stata insignita di riconosciuti meriti scientifici. Ha svolto un'ottima attività di supervisione per studenti di laurea e dottorato. Ha svolto una discreta attività didattica nell'ambito dell'energia nucleare e rinnovabile e mostra una buona capacità di attirare fondi su base competitiva, dimostrando anche una buona propensione alla responsabilità scientifica e progettuale. Non dimostra interazioni con il settore della ricerca applicata e della ricerca industriale tipica dell'impiantistica chimica e non presenta titolarità di brevetti.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	a) Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Khor C.S., S. Giarola, B. Chachuat, N. Shah (2011). An optimization-based framework for process planning under uncertainty with risk management. Chem. Prod. Process Model., 6(2), Article 2	4 / 4	Quartile Q2 (2011) Q4 (2024) 3 / 4	Co-corresp. author. Si evince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	9 / 10
2	Giarola S., F. Bezzo, N. Shah (2013). A risk management approach to the economic and environmental strategic design of ethanol supply chains. Biomass Bioenerg, 58, 31-51	4 / 4	Quartile Q1 (2013, 2024) 4 / 4	Primo autore. Si evince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
3	Giarola S., C. Romain, C.K. Williams, J. Hallett, N. Shah (2016). Techno-economic assessment of the production of phthalic anhydride from corn stover. Chemical Engineering Research and Design, 107, 181-194	4 / 4	Quartile Q1 (2016) Q2 (2024) 4 / 4	Primo autore. Si evince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10

4	Giarola S., O. Forte, A. Lanzini, M. Gandiglio, M. Santarelli, A.D. Hawkes (2018). Techno-economic assessment of biogas-fed solid oxide fuel cell combined heat and power system at industrial scale. Applied Energy, 211, 689–704	4 / 4	Quartile Q1 (2018, 2024) 4 / 4	Primo autore. Si evince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
5	Sesini M., S. Giarola, A.D. Hawkes. (2020). The impact of liquefied natural gas and storage on the EU natural gas infrastructure resilience. Energy. 209. 118367. 10.1016/j.energy.2020.118367	4 / 4	Quartile Q1 (2020, 2024) 4 / 4	Si evince un contributo medio. 1 / 2	1 / 1	9 / 10
6	Luh, S., S. Budinis, S. Giarola, T.J. Schmidt, A.D. Hawkes (2019). Long-term Development of the Industrial Sector – Case Study about Electrification, Fuel Switching, and CCS in the USA. Computers & Chemical Engineering, 133, 106602	4 / 4	Quartile Q1 (2019, 2024) 4 / 4	Si evince un contributo medio. 1 / 2	1 / 1	9 / 10
7	Sechi S., S. Giarola, A. Lanzini, M. Gandiglio, M. Santarelli, G. Oluleye, A.D. Hawkes (2021). A bottom-up appraisal of the technically installable capacity of biogas-based solid oxide fuel cells for self power generation in wastewater treatment plants. Journal of Environmental Management, 279, 111753, ISSN 0301-4797	4 / 4	Quartile Q1 (2021, 2024) 4 / 4	Ex-aequo primo autore. Si evince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
8	Sognaes I., A. Gambhir, D-J. van de Ven, A. Nikas, A. Anger-Kraavi, H. Bui, L. Campagnolo, E. Delpiazzo, H. Doukas, S. Giarola, et al. (2021). A multi-model analysis of long-term emissions and warming implications of current mitigation efforts. Nature Climate Change, 11, 1055–1062	4 / 4	Quartile Q1 (2021, 2024) 4 / 4	Si evince un contributo medio. 1 / 2	1 / 1	9 / 10
9	Giarola S., A. Molar-Cruz, K. Vaillancourt, O. Bahn, L. Sarmiento, A.D. Hawkes, M. Brown (2021). The role of energy storage in the uptake of renewable energy: a model comparison approach. Energy Policy, 151, 112159	4 / 4	Quartile Q1 (2021, 2024) 4 / 4	Primo autore. Si evince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
10	Giarola S., S. Mittal, M. Vielle, S. Perdana, L. Campagnolo, E. Delpiazzo, H. Bui, A. Anger-Kraavi, A. Kolpakov, I. Sognaes, G. Peters, A.D. Hawkes, A. C Köberle, N. Grant, A. Gambhir, A. Nikas, H. Doukas, J. Moreno, D.-J. van de Ven (2021). Challenges in the harmonisation of global integrated assessment models: A comprehensive methodology to reduce model response heterogeneity, 783, 146861	4 / 4	Quartile Q1 (2021, 2024) 4 / 4	Primo autore. Si evince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
11	Giarola, S., J. Sachs, M. d’Avezac, A. Kell, A.D. Hawkes (2022). MUSE: An opensource agent-based integrated assessment modelling framework, Energy Strategy Reviews, Vol: 44, Pages: 100964	4 / 4	Quartile Q1 (2022, 2024) 4 / 4	Primo autore. Si evince un contributo elevato 2 / 2	1 / 1	10 / 10
12	Carboni, M., A. Dall-Orsoletta, A.D. Hawkes, S. Giarola (2024). The future of road freight transport and alternative technologies: A case study for Italy. Energy Conversion and Management, Volume 299. DOI:10.1016/j.enconman.2023.117819	4 / 4	Quartile Q1 (2024) 4 / 4	Corresp. author. Si evince un contributo elevato 2 / 2	1 / 1	10 / 10
..						
Totale Pubblicazioni						116
Consistenza Complessiva		5 / 5				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA		121 / 125				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

La produzione scientifica presentata dalla candidata mostra un'elevata originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza con quasi tutte le pubblicazioni che denotano una collocazione editoriale nel primo quartile. Le pubblicazioni sono pienamente coerenti con il settore concorsuale 09/D3 - IMPIANTI E PROCESSI INDUSTRIALI CHIMICI e con il profilo, definito esclusivamente dal settore scientifico-disciplinare ING-IND/25 - IMPIANTI CHIMICI, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate e si denota un contributo elevato per la maggior parte di esse. Risulta prima autrice in sette pubblicazioni (di cui una in ex-aequo). Dimostra un'ottima consistenza complessiva della produzione scientifica ed un'ottima intensità e continuità temporale della stessa, con un numero di citazioni medio per pubblicazione nell'ordine di 20, per le quali la commissione scientifica le attribuisce il massimo punteggio per la consistenza complessiva (punti 5 / 5).

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dal curriculum scientifico, dai periodi svolti all'estero e dalle pubblicazioni scientifiche, si evince un'approfondita conoscenza della lingua inglese, dimostrata anche durante la presentazione orale delle attività di ricerca.

CANDIDATO: Vallerio Mattia

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 conseguito il dottorato di ricerca (2010-2014) presso l'Università KU Leuven con la tesi "Towards sustainable operation in the (bio)chemical industry: a framework for computer-aided multi-objective decision-making". Il dottorato è pertinente al settore scientifico concorsuale del bando e l'università presso cui è stato conseguito è di chiara fama internazionale nell'ambito dell'impiantistica chimica e dei processi.	15 / 15
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato presenta nel CV ed in allegato alcune attività didattiche presso istituti nazionali e internazionali di riconosciuto prestigio. Il candidato è stato titolare di un modulo di 3 crediti formativi del settore scientifico disciplinare relativo al bando (APPLIED DATA ANALYTICS FOR THE PROCESS INDUSTRY) presso l'Università KU Leuven per 2 anni accademici, per un totale di 6 ECTS.	5 / 5
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato dimostra una consolidata e riconosciuta esperienza nella ricerca applicata all'industria di processo, collaborando con prestigiosi istituti di ricerca come l'Imperial College London e l'Università KU Leuven per l'analisi dati di processo e d'impianto. Ha svolto attività di ricerca post-doc presso il Dipartimento BIOTEC & OPTEC della KU Leuven. Ha partecipato a diversi progetti di ricerca applicata e industriale in ambito internazionale con aziende leader di settore per l'impiantistica chimica, oggetto del settore scientifico concorsuale del bando per un budget complessivo pari ad oltre 8 milioni di euro. Dal curriculum e dagli allegati si evince un'ottima propensione alla responsabilità scientifica progettuale. Presenta rilevanti interazioni con il settore della ricerca applicata e della ricerca industriale tipica dell'impiantistica chimica (BASF, 2018-2021; Solvay Italia, 2022-2023; SyensQo, dal 2023.	23 / 25
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e	Il candidato ha partecipato ad attività di ricerca e sviluppo in diversi istituti di prestigio internazionale e ben riconosciuti dalla comunità scientifica e tecnologica oltre che presso le principali aziende del settore oggetto del bando. Dal curriculum e dagli allegati, si evince che ha diretto un gruppo di ricerca in maniera strutturata e continuativa per diversi progetti	2 / 2

internazionali, o partecipazione agli stessi	operativi nell'ambito dell'artificial intelligence and advanced data analytics presso BASF Anversa e KU Leuven.	
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non presenta alcuna titolarità di brevetti.	0 / 2
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	A partire dal 2010, il candidato presenta un'elevata partecipazione in qualità di relatore a convegni internazionali ben consolidati nella comunità scientifica oggetto del bando quali, ad esempio, European Symposium on Computer-Aided Process Engineering (ESCAPE) e International Federation of Automatic and Control (IFAC).	25 / 25
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato è risultato vincitore di alcuni riconoscimenti scientifici quali travel grants e bandi competitivi. In particolare, è risultato vincitore di una prestigiosa borsa post-laurea finanziata dall'IWT belga e usufruita presso l'Università KU Leuven.	6 / 6
TOTALE TITOLI		76 / 80

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il candidato dimostra valide competenze ed una consolidata attività di ricerca nell'ambito dello sviluppo e dell'ottimizzazione degli impianti chimici, dal conferimento del dottorato di ricerca fino alle attività applicative più recenti. Ha partecipato ad attività di ricerca e sviluppo in diversi istituti di prestigio internazionale e ben riconosciuti dalla comunità scientifica e tecnologica dimostrando ampie capacità di networking con un'elevata partecipazione a rilevanti convegni internazionali ed è stato insignito di riconosciuti meriti scientifici. Ha svolto un'ottima attività di supervisione per studenti di laurea e dottorato. Ha svolto una buona attività didattica nell'ambito degli impianti chimici e mostra un'eccellente capacità di attirare fondi su base competitiva, certificando anche un'ottima competenza per la responsabilità scientifica e progettuale. Dimostra notevoli interazioni con il settore della ricerca applicata e della ricerca industriale tipica dell'impiantistica chimica. Non presenta titolarità di brevetti.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	a) Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	c) Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Bhonsale, S.; Telen, D.; Vercaemmen, D.; Vallerio, M.; Hufkens, J.; Nimmegeers, P.; Logist, F.; Van Impe, J.; Pomodoro: A novel toolkit for dynamic (multiobjective) optimization, and model based control and estimation, IFAC-PapersOnLine 2018	4 / 4	Q3 (2018, 2024) 2 / 4	Dichiara un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	8 / 10
2	Viganò, L.; Vallerio, M.; Manenti, F.; Lima, Nadson M.N.; Zuniga, L.; Manenti, G.; Model predictive control of a CVD reactor for production of polysilicon rods, Chemical Engineering Transactions, 2010	4 / 4	Q2 (2010), Q3 (2024) 3 / 4	Dichiara un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	9 / 10
3	Logist, F.; Vallerio, M.; Houska, B.; Diehl, M.; Van Impe, J.; Multi-objective optimal control of chemical processes using ACADO toolkit, Computers & Chemical Engineering, 2012	4 / 4	Q1 (2012, 2024) 4 / 4	Dichiara un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
4	Vallerio, M.; Logist, F.; Van Erdeghem, Peter; Dittrich, Christoph; Van Impe, J.; Model-based optimization of	4 / 4	Q1 (2013, 2024) 4 / 4	Primo autore.	1 / 1	10 / 10

	the cooling system of an industrial tubular LDPE reactor, Industrial & Engineering Chemistry Research, 2013			Dichiara e si vince un contributo elevato. 2 / 2		
5	Vallerio, M.; Van Impe, J.; Logist, F.; Tuning of NMPC controllers via multi-objective optimization, Computers & Chemical Engineering, 2014	4 / 4	Q1 (2014, 2024) 4 / 4	Primo autore. Dichiara e si vince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
6	Telen, D.; Vallerio, M.; Cabianca, L.; Houska, B.; Van Impe, J.; Logist, F.; Approximate robust optimization of nonlinear systems under parametric uncertainty and process noise, Journal of Process Control, 2015	4 / 4	Q1 (2015, 2024) 4 / 4	Dichiara un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
7	Vallerio, M.; Vercammen, D.; Van Impe, J.; Logist, F.; Interactive NBI and (E) NNC methods for the progressive exploration of the criteria space in multi-objective optimization and optimal control, Computers & Chemical Engineering, 2015	4 / 4	Q1 (2015, 2024) 4 / 4	Primo autore. Dichiara e si vince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
8	Vallerio, M.; Hufkens, J.; Van Impe, J.; Logist, F.; An interactive decision-support system for multi-objective optimization of nonlinear dynamic processes with uncertainty, Expert Systems with Applications, 2015	4 / 4	Q1 (2015, 2024) 4 / 4	Primo autore. Dichiara e si vince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
9	Vallerio, M.; Telen, D.; Cabianca, L.; Manenti, F.; Van Impe, J.; Logist, F.; Robust multi-objective dynamic optimization of chemical processes using the Sigma Point method, Chemical Engineering Science, 2016	4 / 4	Q1 (2016, 2024) 4 / 4	Primo autore. Dichiara e si vince un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
10	Telen, D.; Houska, B.; Vallerio, M.; Logist, F.; Van Impe, J.; A study of integrated experiment design for NMPC applied to the Droop model, Chemical Engineering Science, 2017	4 / 4	Q1 (2017, 2024) 4 / 4	Dichiara un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
11	Nimmegeers, P.; Vallerio, M.; Telen, D.; Van Impe, J.; Logist, F.; Interactive multi-objective dynamic optimization of bioreactors under parametric uncertainty, Chemie Ingenieur Technik, 2019	4 / 4	Q3 (2019), Q2 (2024) 2 / 4	Dichiara un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	8 / 10
12	Mowbray, M.; Vallerio, M.; Perez-Galvan, C.; Zhang, D.; Chanona, A. Del Rio; Navarro-Brull, F. J.; Industrial data science—a review of machine learning applications for chemical and process industries, Reaction Chemistry & Engineering, 2022	4 / 4	Q1 (2022, 2024) 4 / 4	Dichiara un contributo elevato. 2 / 2	1 / 1	10 / 10
..						
Totale Pubblicazioni						115
Consistenza Complessiva		4 / 5				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA		119 / 125				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

La produzione scientifica presentata dal candidato mostra un'elevata originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza con quasi tutte le pubblicazioni che denotano una collocazione editoriale nel primo quartile. Le pubblicazioni sono pienamente coerenti con il settore concorsuale 09/D3 - IMPIANTI E PROCESSI INDUSTRIALI CHIMICI e con il profilo, definito esclusivamente dal settore scientifico-disciplinare ING-IND/25 - IMPIANTI CHIMICI, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate e si certifica un contributo elevato per ognuna di esse. Risulta primo autore in cinque pubblicazioni. Dimostra un'ottima consistenza complessiva della produzione scientifica ed una discreta intensità e continuità temporale della stessa con un numero di citazioni medio per pubblicazione nell'ordine di 20, per le quali la commissione scientifica gli attribuisce un punteggio per la consistenza complessiva (punti 4 / 5).

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dal curriculum scientifico, dai periodi svolti all'estero e dalle pubblicazioni scientifiche, si evince un'approfondita conoscenza della lingua inglese, dimostrata anche durante la presentazione orale delle attività di ricerca.

LA COMMISSIONE

Prof. Flavio Manenti (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Debora Fino (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Iolanda De Marco (Segretario)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA RISERVATA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 29/01/2024, N. 1038 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 13/02/2024, N. 13 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTT) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LEGGE 30.12.2010, N. 240, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" - SETTORE CONCORSALE 09/D3 - IMPIANTI E PROCESSI INDUSTRIALI CHIMICI - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/25 - IMPIANTI CHIMICI - CODICE PROCEDURA 2024_RTT_DCMC_1

ALLEGATO n. 3 al I VERBALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
VALLERIO Mattia	195 / 205
GIAROLA Sara	183 / 205

LA COMMISSIONE

Prof. Flavio Manenti (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Debora Fino (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Iolanda De Marco (Segretario)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.