



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 06/05/2025, N. 9135 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 23/05/2025, N. 40 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 ENERGIA - GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IIND-07 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-07/A - FISICA TECNICA INDUSTRIALE - CODICE PROCEDURA 2025_RTT_DENG_3

I Verbale

Il giorno 04/08/2025 alle ore 09:00 si è insediata la Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 12573 prot. N. 159722 del 30/06/2025, composta dai seguenti professori:

Prof. RINALDI Fabio - Politecnico di Milano;
Prof. SANTINI Maurizio - Università degli Studi di Bergamo;
Prof.ssa MARCHETTI Barbara - Università Telematica non statale e-Campus.

La riunione si è svolta in collegamento telematico, mediante Teams.

Il Prof. RINALDI Fabio ha partecipato in collegamento telematico dal Politecnico di Milano;

Il Prof. SANTINI Maurizio ha partecipato in collegamento telematico da Gerola Alta (SO);

La Prof.ssa MARCHETTI Barbara ha partecipato in collegamento telematico da Ancona.

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:

RINALDI FABIO, PROFESSORE ORDINARIO presso Politecnico di Milano, Presidente;
SANTINI MAURIZIO, PROFESSORE ASSOCIATO presso Università degli Studi di Bergamo, Segretario.

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

- 1)Colombo, Elena;
- 2)Mazzeo, Domenico.

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 10:00 si è proceduto all'appello dei candidati, che si sono collegati in modalità telematica.

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)Colombo, Elena;

2)Mazzeo, Domenico.

Alle ore 10:05 la Commissione ha iniziato il colloquio con la candidata Colombo Elena.

Il colloquio è terminato alle ore 10:28.

Alle ore 10:30 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Mazzeo Domenico.

Il colloquio è terminato alle ore 11:00.

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 13:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Fabio Rinaldi (Presidente)

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

Prof. Marchetti Barbara (Componente)

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

Prof. Santini Maurizio (Segretario)

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



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 06/05/2025, N. 9135 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 23/05/2025, N. 40 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 ENERGIA - GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IIND-07 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-07/A - FISICA TECNICA INDUSTRIALE - CODICE PROCEDURA 2025_RTT_DENG_3

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

<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>
Colombo, Elena	Carta di identità	██████████	██████████████████	██████████	██████████
Mazzeo, Domenico	Carta di identità	██████████	██████████████████	██████████	██████████

LA COMMISSIONE

Prof. Fabio Rinaldi (Presidente)

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

Prof. Marchetti Barbara (Componente)

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

Prof. Santini Maurizio (Segretario)

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



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 06/05/2025, N. 9135 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 23/05/2025, N. 40 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 ENERGIA - GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IIND-07 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-07/A - FISICA TECNICA INDUSTRIALE - CODICE PROCEDURA 2025_RTT_DENG_3

ALLEGATO n.2 al I VERBALE

CANDIDATO: Colombo, Elena

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 ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca con Lode nel 2023, presso il Politecnico di Milano, con una tesi dal titolo: "Understanding and mitigating degradation of PEFC caused by real automotive operation". Il titolo di Dottore di ricerca è parzialmente coerente con il settore scientifico-disciplinare di riferimento.	25
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Dall'A.A. 2020/2021 la candidata svolge attività di supporto alla didattica (esercitatrice) per i seguenti corsi: Electrochemical energy conversion and storage (5 incarichi in lingua Inglese), Fisica Tecnica e macchine (3 incarichi in Italiano), Fundamentals of energy technologies (1 incarico in Inglese).	12
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	La candidata ha iniziato la propria attività di ricerca nel giugno del 2019 presso il Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano, subito dopo il conseguimento della Laurea Magistrale con lode in Ingegneria Energetica. Le attività di ricerca, tuttora in corso, sono principalmente orientate allo: studio dei meccanismi di degrado con analisi sperimentale e modellistica in celle a combustibile polimeriche, sviluppo di componenti innovativi di celle PEM ad elevata vita utile, attività sperimentale e modellistica per la produzione di idrogeno da elettrolisi. L'ambito di ricerca della candidata non è immediatamente riconducibile alla declaratoria del settore Scientifico di riferimento, è tuttavia possibile identificare la parte relativa alla costruzione di modelli termodinamici e termocinetici come propria del settore di riferimento, considerando la restante parte della ricerca interdisciplinare con il settore dell'elettrochimica. La candidata ha partecipato ad alcuni workshop internazionali, ha preso parte al Talent Development Program del Politecnico di Milano per ricercatori junior selezionati. La candidata, per due brevi periodi, è stata ricercatrice in visita presso la University of California Irvine e presso il centro di ricerca LITEN-CEA di Grenoble.	18
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	La candidata partecipa alle attività del gruppo di ricerca MRT Fuel Cell & Batteries Lab del Politecnico di Milano. In tale ambito le sono stati conferiti incarichi di organizzazione e coordinamento con altri gruppi di ricerca, anche di rilevanza internazionale. Le attività di ricerca sono sia di tipo sperimentale, sia modellistico e hanno prodotto risultati disseminati sia attraverso numerose presentazioni a convegni, sia ad articoli scientifici su rivista.	24
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Titolo non presente	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata è stata relatrice a sette conferenze di rilevanza internazionale, presentando memorie aventi principalmente per oggetto la degradazione delle celle a combustibile e	10

	la mitigazione di tali effetti sulla vita utile delle stesse. E' stata inoltre coautrice di 12 memorie presentate a conferenze e workshop di rilevanza internazionale.	
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	La candidata ha ricevuto alcuni finanziamenti per le proprie attività di ricerca, sia da enti nazionali, sia internazionali. Di particolare rilevanza quello ottenuto da Cummins Inc., per un importo complessivo di 150000 euro, in parte specificatamente destinato al proseguimento delle attività di ricerca avviate durante il dottorato. E' stata inoltre nominata esperto tecnico nei gruppi di lavoro dell'IEC-TC 105, per la messa a punto di normative tecniche relative all'esecuzione di prove su celle ad elettrolita polimerico: prove per la determinazione delle prestazioni di singole celle, prove di vita accelerate.	20
	TOTALE TITOLI	109

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

La dottoressa Colombo ottiene il titolo di Dottore di ricerca con lode, presso il Politecnico di Milano, nel 2023. La sua attività di ricerca inizia nel 2019 immediatamente dopo il conseguimento della Laurea Magistrale ed è principalmente rivolta allo studio ed alla mitigazione del degrado in celle a combustibile polimeriche per applicazioni automobilistiche. Sebbene tale attività non sia espressamente contemplata nella declaratoria del Settore scientifico di riferimento, essa è parzialmente congruente con esso poiché contempla la messa a punto di modelli termodinamici e la caratterizzazione sperimentale di celle polimeriche. Sono inoltre considerati aspetti interdisciplinari con l'elettrochimica alcune delle metodologie utilizzate per caratterizzare le prestazioni delle celle.

La dottoressa Colombo partecipa, anche con limitati ruoli organizzativi e di coordinamento con altri gruppi di ricerca, alle attività del laboratorio MRT Fuel cells and batteries del Politecnico di Milano. I risultati della ricerca riconducibili alla candidata dimostrano l'utilizzo di una metodologia appropriata e rigorosa ed il conseguimento di risultati di elevato valore tecnico-scientifico. Tali risultati, sebbene limitati per la giovane età accademica della dottoressa Colombo, hanno ottenuto un sufficiente riconoscimento da parte della comunità scientifica di riferimento, anche grazie alla disseminazione in conferenze di rilievo nazionale e internazionale.

L'attività didattica della candidata è per ora limitata alle esercitazioni dei corsi: Electrochemical energy conversion and storage, Fisica Tecnica e macchine e di Fundamentals of energy technologies.

La dottoressa Colombo ha ricevuto alcuni importanti finanziamenti e riconoscimenti per la propria attività di ricerca, è inoltre esperto tecnico per la normazione nei gruppi di lavoro dell'IEC-TC 105.

La commissione ritiene che i punti di forza della candidata siano: l'approfondita conoscenza, l'elevata competenza ed il rigore scientifico nell'ambito della propria attività di ricerca. Sono, d'altro canto, considerati punti di debolezza della candidata la limitata esperienza accademica e la parziale congruenza del tema di ricerca con la declaratoria del Settore scientifico di riferimento.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE 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 gruppo scientifico disciplinare, il settore scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Articolo rivista internazionale/Air-Start-Up of PEM Fuel Cells Under Automotive Conditions: Analysing Degradation Mechanisms via Accelerated Protocols Comparison	3	1,5	2	0,8	5,2
2	Tesi di Dottorato/Understanding and mitigating degradation of PEMFC caused by real automotive operation	5	1	2	0,8	6,4
3	Articolo conferenza internazionale/Analysis of MEA's durability under Accelerated Stress Tests that mimic realistic automotive operations	2	1	2	0,8	4

4	Articolo rivista internazionale/Mitigated Start-Up of PEMFC in Real Automotive Conditions: Local Experimental Investigation and Development of a New Accelerated Stress Test Protocol	3	2	2	0,8	5,6
5	Articolo rivista internazionale/Mitigating PEMFC Degradation During Start-Up: Locally Resolved Experimental Analysis and Transient Physical Modelling	3	2	2	0,8	5,6
6	Articolo rivista internazionale/PEMFC performance decay during real-world automotive operation: Evincing degradation mechanisms and heterogeneity of ageing	5	3	2	1	10
7	Articolo rivista internazionale/An innovative accelerated stress test representative of automotive PEMFC degradation mechanisms validated on 1000 hours real-world operation	5	3	2	1	10
8	Articolo rivista internazionale/An open-source zero-gradient cell hardware to improve and accelerate durability testing of PEM fuel cells	2	1	2	0,8	4
9	Articolo rivista internazionale/Dynamic modeling of polymer electrolyte membrane fuel cells under real-world automotive driving cycle with experimental validation on segmented single cell	5	2,5	2	1	9,5
10	Articolo rivista internazionale/Revealing the critical role of low voltage excursions in enhancing PEM fuel cell catalyst degradation by automotive hydrogen/air potential cycling experiments	5	2,5	2	1	9,5
11	Articolo rivista internazionale/In-plane redistribution of radical scavenger during PEMFC real-world automotive operation and impact on catalyst-layer local oxygen transport resistance	5	2,5	2	1	9,5
12	Articolo rivista internazionale/Evaluation of PEM Fuel Cell Degradation Through Accelerated Stress Tests to Investigate Heterogeneity of Ageing	3	2	2	0,8	5,6
Totale Pubblicazioni		12				84,9
Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale		25				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA		109,9				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

La dottoressa Colombo sottopone al giudizio della commissione dodici articoli scientifici, di questi dieci sono pubblicati su riviste internazionali, uno è un articolo presentato ad una conferenza internazionale ed uno è la tesi di Dottorato della candidata. Tutti i lavori denotano ottimi spunti di originalità e contribuiscono in maniera significativa alla progressione della conoscenza nel settore di ricerca considerato.

Quattro articoli sono stati pubblicati su una rivista internazionale classificata Q1 (in base alla classificazione Scimago SJR) in "condensed matter" e Q2 in "renewable energy, sustainable and environment", tale rivista si occupa di tematiche solo parzialmente congruenti con la declaratoria del settore scientifico di riferimento. Cinque articoli sono stati pubblicati su riviste prestigiose e classificate Q1 in tutti i settori di riferimento, le tematiche trattate da tali riviste sono congruenti con il settore scientifico di riferimento. Un articolo è stato collocato su una rivista Q2 in tutti i settori di riferimento della stessa.

Tutti i lavori presentati, ad esclusione della tesi di dottorato, sono svolti in collaborazione con altri autori (da quattro a sette) ed il contributo del candidato è rilevante, poiché i temi trattati derivano quasi esclusivamente dall'esperienza maturata dalla candidata nel proprio specifico ambito di ricerca. In nove articoli la candidata compare come primo autore.

Dal database Scopus, per la candidata Colombo Elena si rilevano i seguenti indicatori: 12 pubblicazioni, 163 citazioni con 45 autocitazioni (27,6%), h-index pari a 7 (5 se si escludono le autocitazioni).

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Al termine della presentazione e del colloquio in lingua italiana, la dottoressa Colombo ha descritto brevemente in lingua inglese le proprie attività nel contesto del Dottorato di ricerca. La candidata ha esposto gli argomenti con chiarezza, utilizzando termini sempre appropriati e dimostrando la perfetta padronanza degli argomenti trattati.

CANDIDATO: Mazzeo Domenico

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 Dottore di Ricerca con merito nel 2017, presso l'Università della Calabria, con una tesi dal titolo: "Dynamic thermal characteristics and energy behaviour of building walls containing sensible storage materials and phase change materials (PCM). New analytical and numerical models and experimental validation". Il titolo di Dottore di ricerca è pienamente coerente con il settore scientifico-disciplinare di riferimento.	28
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Dall'Anno Accademico 2014/15 all'A.A. 2022/2023 il candidato svolge attività didattica principalmente presso l'Università della Calabria, dapprima come tutor ed esercitatore e in seguito come cultore della materia. Tra i corsi si segnalano: Impianti di climatizzazione, Energia da fonti rinnovabili, Fisica tecnica, Pianificazione energetica sostenibile, Impianti termotecnici. Si segnalano inoltre la titolarità dei corsi: Tools for scientific calculation, programming and dynamic simulation e Matlab per il calcolo scientifico, entrambi nell'ambito del Corso di Dottorato in Ingegneria Civile e Industriale. Il candidato è stato titolare del corso Renewable energy system design worldwide: theory, methods, applications, dynamic simulation, techno-economic analysis, genetic optimization and code implementation, svolto presso la Waterloo Institute for sustainable energy (WISE), Waterloo, Canada, dal 1 Novembre 2020 al 28 Febbraio 2021. Dall'A.A. 2024/25 svolge la sua attività didattica presso il Politecnico di Milano, in tale ambito è stato titolare di 2 corsi di Fisica Tecnica (5 CFU) e di un corso di Basic energy engineering (5 CFU).	25
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato ha iniziato la propria attività di ricerca nel Settembre del 2013 presso il Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica e gestionale dell'Università della Calabria, subito dopo il conseguimento della Laurea Specialistica con lode in Ingegneria Energetica. Le attività di ricerca del candidato comprendono: lo studio delle prestazioni termiche di materiali a cambiamento di fase con modelli analitici e sperimentazioni, l'analisi e l'ottimizzazione energetiche di serre solari per coltivazioni agricole con impegno di tecnologie rinnovabili, l'ottimizzazione multi-obiettivo di sistemi ibridi, l'applicazione di tecniche di machine learning per la previsione delle prestazioni di comunità energetiche. Dal Febbraio 2023 il candidato è ricercatore a tempo determinato Rtda presso il Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano. In tale ambito si occupa della messa a punto di algoritmi predittivi e di machine learning per la gestione energetica di sistemi agricoli. Il candidato si occupa inoltre di sistemi fotovoltaici avanzati, studiandone il raffreddamento passivo con PCM, la loro integrazione con sistemi energetici e per applicazioni agrivoltaiche. Il candidato ha partecipato a numerosi corsi di formazione, anche presso Istituti e Università internazionali.	25
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Dal 2012 il candidato partecipa con continuità alle attività di gruppi di ricerca nazionali ed internazionali, anche con incarichi di organizzazione e di coordinamento con Istituti e Università di rilevanza internazionale, quali a d esempio: Department of mechanical engineering della Adiyaman University (Turchia), Department of mechanical & mechatronic engineering della University of Waterloo (Canada), Aristotle University of Thessaloniki (Greece), e numerose altri Enti. Tali collaborazioni sono testimoniate da numerose pubblicazioni con coautori appartenenti a Università ed Istituti di rilevanza internazionale.	28
Titolarietà di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Titolo non presente	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Dal 2013 il candidato partecipa con continuità a conferenze e congressi di rilevanza nazionale ed internazionale. Nei titoli presentati dal candidato si rileva il suo contributo alla preparazione di 33 lavori, 17 dei quali sono stati presentati in conferenze di rilevanza internazionale. Per 15 lavori è stato speaker e per 4 è stato invited o guest speaker.	10

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato ha ricevuto diversi premi e riconoscimenti per la propria attività di ricerca, egli è stato inoltre incluso nella banca dati, redatta dalla Stanford University (California, USA) e pubblicata da Elsevier BV, dei ricercatori nella Top 2% a livello internazionale sulla base di indicatori citazionali.	25
TOTALE TITOLI		141

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il dottor Mazzeo ottiene il titolo di Dottore di ricerca con merito, presso l'Università della Calabria, nel 2017. La sua attività di ricerca inizia nel 2013 immediatamente dopo il conseguimento della Laurea Specialistica ed è inizialmente rivolta allo studio del comportamento termico dinamico di materiali ad accumulo latente e sensibile, mediante l'utilizzo di modelli matematici impliciti ed espliciti ed alla loro validazione sperimentale. Nel corso degli anni il candidato partecipa alle attività di alcuni gruppi di ricerca con collaborazioni nazionali ed internazionali, occupandosi in taluni casi anche dell'organizzazione e del coordinamento delle attività con altri gruppi di ricerca.

Ad oggi il campo di studio del candidato è particolarmente esteso e comprende, tra gli altri, l'analisi e l'ottimizzazione di sistemi ibridi, di comunità energetiche, anche mediante l'utilizzo di tecniche multi-obiettivo e di machine learning.

I risultati della ricerca del candidato dimostrano l'utilizzo di una metodologia appropriata e rigorosa ed il conseguimento di risultati di elevato valore scientifico. Questi hanno ottenuto un ampio ed elevato riconoscimento da parte della comunità scientifica del settore di riferimento, anche grazie alla disseminazione in pubblicazioni e conferenze di rilievo nazionale e internazionale.

Nel Settembre del 2019 il candidato ha ricevuto l'abilitazione scientifica nazionale a svolgere le funzioni di Professore di II fascia nel settore concorsuale 09/C2 Fisica Tecnica ed ingegneria nucleare.

La commissione ritiene che i punti di forza del candidato siano: l'approfondita conoscenza, l'elevata competenza ed il rigore scientifico nell'ambito di un'estesa attività di ricerca, sempre congruente con la declaratoria del settore scientifico di riferimento. Non si rilevano punti di debolezza del candidato, soprattutto in riferimento alla posizione di RTT prevista da questo bando.

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 gruppo scientifico disciplinare, il settore scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Totale (a+c+d) *b
1	Articolo rivista internazionale/Integration of photovoltaic modules with phase change materials: Experimental testing, model validation and optimization	5	3	2	1	10
2	Articolo rivista internazionale/Analytical model for solidification and melting in a finite PCM in steady periodic regime	5	3	2	1	10
3	Articolo rivista internazionale/Influence of internal and external boundary conditions on the decrement factor and time lag heat flux of building walls in steady periodic regime	5	3	2	1	10
4	Articolo rivista internazionale/Experimental validation of the exact analytical solution to the steady periodic heat transfer problem in a PCM layer	5	3	2	1	10
5	Articolo rivista internazionale/Parametric study and approximation of the exact analytical solution of the Stefan problem in a finite PCM layer in a steady periodic regime	5	3	2	1	10

6	Articolo rivista internazionale/Thermal field and heat storage in a cyclic phase change process caused by several moving melting and solidification interfaces in the layer	5	3	2	1	10
7	Articolo rivista internazionale/Energy reliability-constrained method for the multi-objective optimization of a photovoltaic-wind hybrid system with battery storage	5	3	2	1	10
8	Articolo rivista internazionale/Nocturnal electric vehicle charging interacting with a residential photovoltaic-battery system: a 3E (energy, economic and environmental) analysis	5	3	2	1	10
9	Articolo rivista internazionale/Solar and wind assisted heat pump to meet the building air conditioning and electric energy demand in the presence of an electric vehicle charging station and battery storage	5	3	2	1	10
10	Articolo rivista internazionale/Complete greenhouse dynamic simulation tool to assess the crop thermal well-being and energy needs	5	3	1	1	9
11	Articolo rivista internazionale/Green hydrogen production: Analysis for different single or combined large-scale photovoltaic and wind renewable systems	5	3	2	1	10
12	Articolo rivista internazionale/Energy-sustainable hospitals: Integration of a novel compound parabolic concentrator system with two storage tanks for domestic hot water production at high and low temperatures	5	3	1	1	9
Totale Pubblicazioni		12				118
Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale		30				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA		148				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

Il dottor Mazzeo sottopone al giudizio della commissione dodici articoli scientifici, tutti i lavori presentati sono pubblicati su riviste internazionali Q1 (in base alla classificazione Scimago SJR), gli articoli sono originali nei risultati e nella metodologia proposta, contribuendo in maniera significativa alla progressione della conoscenza nel settore di ricerca considerato. I lavori presentati, così come le riviste scelte dal candidato si occupano di tematiche sempre congruenti con il settore scientifico di riferimento.

Il candidato è primo autore in dieci degli articoli sottoposti a valutazione, mentre è secondo autore in due di essi. Due lavori sono a singolo nome, mentre gli altri dieci sono svolti in collaborazione con altri autori in numero variabile da due a otto.

Dal database Scopus, per il candidato Mazzeo Domenico si rilevano i seguenti indicatori: 86 pubblicazioni, 2777 citazioni con 208 autocitazioni (7,5%), h-index pari a 32 (30 se si escludono le autocitazioni).

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Al termine della presentazione e del colloquio in lingua italiana, il dottor Mazzeo ha descritto brevemente in lingua inglese le proprie attività di ricerca. Il candidato ha esposto i temi trattati con chiarezza, utilizzando termini sempre appropriati e dimostrando la perfetta padronanza degli argomenti trattati.

LA COMMISSIONE

Prof. Fabio Rinaldi (Presidente)

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

Prof. Marchetti Barbara (Componente)

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

Prof. Santini Maurizio (Segretario)

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



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 06/05/2025, N. 9135 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 23/05/2025, N. 40 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 ENERGIA - GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IIND-07 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-07/A - FISICA TECNICA INDUSTRIALE - CODICE PROCEDURA 2025_RTT_DENG_3

ALLEGATO n. 3 al I VERBALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
Mazzeo Domenico	289
Colombo Elena	218,9

LA COMMISSIONE

Prof. Fabio Rinaldi (Presidente)

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

Prof. Marchetti Barbara (Componente)

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

Prof. Santini Maurizio (Segretario)

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