



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/03/2024, N. 2636 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 15/03/2024, N. 22 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D2 - SISTEMI, METODI E TECNOLOGIE DELL'INGEGNERIA CHIMICA E DI PROCESSO - S.S.D. ING-IND/24 - PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2024_PRO_DCMC_1).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 4795 prot. N. 91646 del 16/04/2024, composta dai seguenti professori:

Prof. MAGAGNIN Luca - Politecnico di Milano;
Prof.ssa ALZUETA ANIA María Ujué - Universidad de Zaragoza;
Prof. CASTALDI Marco J. - The City College of New York,

si è riunita il giorno 27 giugno 2024 alle ore 16.00, 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:

CASTALDI MARCO J., FULL PROFESSOR presso City University of New York, City College, Presidente;
MAGAGNIN LUCA, FULL PROFESSOR presso Politecnico di Milano, 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 19 luglio 2024 alle ore 15.00, la Commissione si è riunita telematicamente per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

1) CUOCI Alberto

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.

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

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. CASTALDI Marco J.

(Presidente)

Marco J Castaldi / mjc

Prof.ssa ALZUETA ANIA María Ujué (Componente)

Prof. Luca Magagnin

(Segretario)

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/03/2024, N. 2636 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 15/03/2024, N. 22 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/D2 - SISTEMI, METODI E TECNOLOGIE DELL'INGEGNERIA CHIMICA E DI PROCESSO - S.S.D. ING-IND/24 - PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2024_PRO_DCMC_1).

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	Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti.	Totale
CUOCI Alberto	52	20	15	0	87

CANDIDATO: CUOCI Alberto

CURRICULUM:

Il candidato documenta una attività di ricerca continuativa riferibile al settore della combustione e della fluidodinamica computazionale di sistemi reattivi. Gli aspetti principali riguardano lo studio della cinetica della combustione e dei meccanismi di reazione, così come la stabilità della fiamma e la formazione di particolato; le attività del candidato includono anche lo sviluppo di processi innovativi di combustione per mitigare l'impatto ambientale e lo sviluppo di nuove metodologie per la simulazione dei processi di combustione. Il candidato riporta la partecipazione a progetti di ricerca industriali, in molti di questi con il ruolo di responsabile; riporta la partecipazione a molti progetti di tipo competitivo come membro del gruppo di ricerca in cui lavora. È co-autore di 154 pubblicazioni con un ottimo impatto nella comunità scientifica di riferimento (h-index = 46 Scopus, h-index = 52 Google Scholar – citazioni 7558). Il candidato presenta un elevato numero di collaborazioni scientifiche in ambito nazionale e internazionale e diversi periodi di attività come professore e ricercatore ospite presso università straniere. Ha ricevuto il premio Humboldt Fellowship nel 2020 e il premio ENI Award "Debut in Research Prize" nel 2009.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Cuoci A.*, Frassoldati A., Faravelli T., Ranzi E. OpenSMOKE++: An object-oriented framework for the numerical modeling of reactive systems with detailed kinetic mechanisms Computer Physics Communications, 192, 237-264 (2015)	Ottimo
2	Cuoci A.*, Frassoldati A., Faravelli T., Ranzi E. A computational tool for the detailed kinetic modeling of laminar flames: Application to C ₂ H ₄ /CH ₄ coflow flames Combustion and Flame, 160(5), 870-886 (2013)	Più che buono
3	Cuoci A.*, Frassoldati A., Faravelli T., Ranzi E.	Più che buono

	Numerical modeling of laminar flames with detailed kinetics based on the operatorsplitting method Energy and Fuels, 27(12), 7730-7753 (2013)	
4	D'Alessio G., Stagni A., Parente A., Cuoci A.* Adaptive chemistry via pre-partitioning of composition space and mechanism reduction Combustion and Flame, 211, pp. 68-82 (2020)	Più che buono
5	Maestri M., Cuoci A.* Coupling CFD with detailed microkinetic modeling in heterogeneous catalysis Chemical Engineering Science, 96, 106-117 (2013)	Eccellente
6	Matera S.*, Maestri M.*, Cuoci A., Reuter K. Predictive-quality surface reaction chemistry in real reactor models: Integrating firstprinciples kinetic Monte Carlo simulations into computational fluid dynamics ACS Catalysis, 4(11), 4081-4092 (2014)	Più che buono
7	Cuoci A., Mehl M., Buzzi-Ferraris G., Faravelli T., Manca D., Ranzi E.* Autoignition and burning rates of fuel droplets under microgravity Combustion and Flame, 143(3), 211-226 (2005)	Ottimo
8	Cuoci A.*, Frassoldati A., Faravelli T., Ranzi E. Numerical modeling of auto-ignition of isolated fuel droplets in microgravity Proceedings of the Combustion Institute, 35(2), 1621-1627 (2015)	Più che buono
9	Cuoci A.*, Saufi A.E., Frassoldati A., Dietrich D.L., Williams F.A., Faravelli T. Flame extinction and low-temperature combustion of isolated fuel droplets of n-alkanes Proceedings of the Combustion Institute, 36(2), 2531-2539 (2017)	Più che buono
10	Cuoci, A.*, Avedisian, C.T., Brunson, J.D., Guo, S., Dalili, A., Wang, Y., Mehl, M., Frassoldati, A., Seshadri, K., Dec, J.E., Lopez-Pintor, D. Simulating combustion of a seven-component surrogate for a gasoline/ethanol blend including soot formation and comparison with experiments Fuel, 288, art. no. 119451 (2021)	Più che buono
11	Nobili, A., Frassoldati, A., Faravelli, T., Cuoci, A.* Soot formation in combustion of spherically symmetric isolated fuel droplets with different initial diameters Fuel, 363, art. no. 130403 (2024)	Buono
12	Cuoci A., Frassoldati A.*, Buzzi Ferraris G., Faravelli T., Ranzi E. The ignition, combustion, and flame structure of carbon monoxide/hydrogen mixtures. Note 2: Fluid dynamics and kinetic aspects of syngas combustion International Journal of Hydrogen Energy, 32(15 SPEC. ISS.), 3486-3500 (2007)	Eccellente
13	Cuoci A.*, Frassoldati A., Stagni A., Faravelli T., Ranzi E., Buzzi-Ferraris G. Numerical modeling of NOx formation in turbulent flames using a kinetic post-processing technique Energy and Fuels, 27(2), 1104-1122 (2013)	Eccellente
14	Cuoci A.*, Frassoldati A., Faravelli T., Ranzi E. Frequency response of counter flow diffusion flames to strain rate harmonic oscillations Combustion Science and Technology, 180(5), 767-784 (2008)	Più che buono
15	Cuoci A.*, Frassoldati A., Faravelli T., Ranzi E. Extinction of laminar, premixed, counter-flow methane/air flames under unsteady conditions: Effect of H2 addition Chemical Engineering Science, 93, 266-276 (2013)	Più che buono

Giudizio collegiale complessivo

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

Il candidato ha presentato 15 articoli, tutti pubblicati su riviste internazionali di riferimento del settore con un ottimo impatto per quanto riguarda le citazioni. In quasi tutte le pubblicazioni (14 su 15), il candidato è primo autore o autore di riferimento (in 3 lavori su 15 è ultimo autore), dimostrando autonomia e buona capacità di impostare nuove linee di ricerca. La quantità e la qualità della produzione scientifica sono considerate nel complesso molto buone.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

E' titolare o è stato titolare di insegnamenti di laurea magistrale e di insegnamenti nei corsi di dottorato coerenti con il settore concorsuale 09/D2 - Sistemi, metodi e tecnologie dell'ingegneria chimica e di processo e il settore scientifico disciplinare ING-IND/24 presso il Politecnico di Milano. L'attività dichiarata è giudicata più che buona e continua negli anni.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato dichiara la partecipazione a molti progetti di ricerca sia di tipo industriale sia da bandi competitivi. In molti progetti industriali, il candidato risulta referente, dimostrando la capacità di attrarre finanziamenti.

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN TERMINI DI PARTECIPAZIONE ALLA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE (SPIN OFF), SVILUPPO, IMPIEGO E COMMERCIALIZZAZIONE DI BREVETTI:

Il candidato non riporta titoli in merito

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dall'analisi della documentazione allegata, si evince un ottimo livello di conoscenza della lingua inglese.

LA COMMISSIONE

Prof. CASTALDI Marco J.

(Presidente)



Prof.ssa ALZUETA ANIA María Ujué (Componente)

Prof. Luca Magagnin

(Segretario)

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/03/2024, N. 2636 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 15/03/2024, N. 22 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCURSALE 09/D2 - SISTEMI, METODI E TECNOLOGIE DELL'INGEGNERIA CHIMICA E DI PROCESSO - S.S.D. ING-IND/24 - PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2024_PRO_DCMC_1).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
CUOCI Alberto	87

Milano, 19/07/2024

LA COMMISSIONE

Prof. CASTALDI Marco J.

(Presidente)

Marco J. Castaldi/mjc

Prof.ssa ALZUETA ANIA María Ujué (Componente)

Prof. Luca Magagnin

(Segretario)
