



PROT. N. 296444 DEL 14/11/2024

Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale  
Procedura di selezione a n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 bandita con D.R. n. 772 del 30/08/2024, pubblicato sulla G.U. n. 71 del 03/09/2024

Gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, Settore scientifico-disciplinare CHEM-01/B "Chimica dell'ambiente e dei beni culturali"

## Verbale 2

Alle ore 11:00 del giorno 13 novembre 2024 si riunisce, con modalità telematica, la Commissione giudicatrice della procedura di selezione, a n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a), della Legge 240/2010, gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, settore scientifico-disciplinare CHEM-01/B "Chimica dell'ambiente e dei beni culturali" presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università degli Studi di Brescia.

La commissione prende visione delle domande presentate dalla candidata con modalità telematica, nei termini previsti dal bando, che risulta n. 1 (uno).

Esaminate le generalità dei medesimi ciascuno dei commissari dichiara che non sussistono rapporti di parentela o affinità fino al IV grado incluso, nei confronti dei candidati, e che non sussistono le altre condizioni indicate dall'articolo 51 e 52 del Codice di Procedura Civile. Ciascun Commissario dichiara inoltre di non ravvisare alcuna situazione di potenziale conflitto di interessi con i candidati, ai sensi dell'art. 6-bis della Legge n. 241/1990.

La Commissione quindi passa ad un attento esame della documentazione presentata dai candidati sulla piattaforma informatica e, constatato che alcuni candidati presentano lavori in collaborazione con i commissari della presente procedura, la Commissione prende atto della dichiarazione prodotta dalla professoressa Laura Eleonora Depero che si riporta nell'**Allegato 2/A**, atte ad evidenziare il contributo dei singoli candidati.

La Commissione procede quindi alla valutazione preliminare della candidata, corredata da un motivato giudizio analitico sui relativi titoli, curriculum e produzione scientifica (compresa la tesi di dottorato), secondo i criteri stabiliti con D.M. 25.05.2011, n. 243 e riportati nell'art. 10 del Bando di indizione della presente procedura (**Allegato 2/B**).

La candidata è ammessa alla discussione in quanto il numero dei candidati è inferiore a 6 (sei), così come indicato all'art. 6 comma 7, lettera c, del Regolamento di Ateneo.

Considerato che la data per la discussione pubblica è stata fissata per il giorno **20 novembre 2024 alle ore 10 in modalità telematica mediante la piattaforma di Microsoft TEAMS**, come precedentemente indicato e pubblicato sul portale d'Ateneo, la Commissione si riconvoca per il giorno 20 novembre 2024 alle ore 9:45 in modalità telematica mediante lo la piattaforma di Microsoft TEAMS, per il proseguimento dei lavori.

Il verbale della presente riunione, redatto dal segretario, viene inviato telematicamente a tutti gli altri componenti della Commissione; i Commissari dopo aver concordato un testo unificato, delegano con autorizzazione la Prof.ssa Laura Eleonora Depero, in qualità di Presidente della Commissione, alla firma dello stesso, nonché alla consegna al Responsabile del Procedimento per gli adempimenti conseguenti.



Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale  
Procedura di selezione a n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 bandita con D.R. n. 772 del 30/08/2024, pubblicato sulla G.U. n. 71 del 03/09/2024

Gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, Settore scientifico-disciplinare CHEM-01/B "Chimica dell'ambiente e dei beni culturali"

---

La Commissione si riconvoca il 20 novembre alle ore 9:45 in **modalità telematica mediante la piattaforma di Microsoft TEAMS**, per il proseguimento dei lavori.

La seduta telematica viene sciolta alle ore 12:00

Per la Commissione (se riunione telematica)

Il Commissario Prof.ssa Laura Eleonora Depero

Firmato digitalmente da Laura Eleonora Depero

Data: 14.11.2024 07:46:58 CET

Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA/0177371017



Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale  
Procedura di selezione a n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24,  
comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 bandita con D.R. n. 772 del 30/08/2024, pubblicato sulla  
G.U. n. 71 del 03/09/2024

Gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, Settore scientifico-disciplinare CHEM-01/B "Chimica  
dell'ambiente e dei beni culturali"

## Allegato 2/A

### Dichiarazioni dei commissari coautori di pubblicazioni con i candidati

La Presidente Prof.ssa Laura Eleonora Depero, coautrice di lavori scientifici presentati dalla candi-  
data, dichiara che nelle sottoindicate pubblicazioni

- Scaglia M, Cornelio A, Zanoletti A, La Corte D, Biava G, Alessandri I, Forestan A, Alba C, Depero LE, Bontempi E (2023), Microwave-Assisted Recovery of Spent LiCoO<sub>2</sub> Battery from the Corresponding Black Mass. BATTERIES, vol. 9, ISSN: 2313-0105, doi: 10.3390/batteries9110536
- Fahimi A, Zanoletti A, Cornelio A, Mousa E, Ye G, Frontera P, Depero LE, Bontempi E. Sustainability Analysis of Processes to Recycle Discharged Lithium-Ion Batteries, Based on the ESCAPE Approach. Materials. 2022; 15(23):8527. <https://doi.org/10.3390/ma15238527>
- Fiameni L, Fahimi A, Federici S, Cornelio A, Depero LE, Bontempi E, A new breakthrough in the P recovery from sewage sludge ash by thermochemical processes, Green Chem., 2022, 24, 6836-6839,
- Cornelio A; Zanoletti A, Braga, R Depero, LE, Bontempi E, The Reuse of industrial by products for the synthesis of innovative porous materials Appl.Sci. 2021, 11 6798
- Cornelio A, Zanoletti A, Federici S, Depero LE, Bontempi E Porous Materials derived from industrial by products for titanium dioxide nanoparticle capture Appl.Sci 2020 10 8086

l'apporto della candidata è molto significativo nella realizzazione della parte sperimentale,  
nell'interpretazione dei dati e nella stesura della pubblicazione.

Per la Commissione (se riunione telematica)

La Presidente Prof.ssa Laura Eleonora Depero

Firmato digitalmente da Laura Eleonora Depero  
Data: 14.11.2024 07:46:58 CET  
Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA/017731017



Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale  
Procedura di selezione a n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 bandita con D.R. n. 772 del 30/08/2024, pubblicato sulla G.U. n. 71 del 03/09/2024

Gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, Settore scientifico-disciplinare CHEM-01/B "Chimica dell'ambiente e dei beni culturali"

## Allegato 2/B

# Valutazione preliminare e giudizio analitico su titoli, curriculum e produzione scientifica dei candidati

CANDIDATA Antonella CORNELIO

TITOLI E CURRICULUM		PERIODO	ENTE	NOTE
a) dottorato di ricerca	Dottorato di ricerca in Technology for Health	2018-2022	UniBS	TITOLO: "Synthesis and characterization of porous materials derived from industrial (non hazardous) waste powders for air particulate matter (PM) entrapment" –
b) attività didattica a livello universitario	- Incarico per attività di supporto alla didattica al corso di Laboratorio di Spettroscopia – SSD CHIM/07 (Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e dei Materiali, Università degli Studi di Brescia) per A.A.; 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024. - correlatrice di tesi di laurea triennali e magistrali (11 student);	2021-oggi	UniBS	
c) attività di formazione o ricerca presso qualificati istituti	- assegnista di ricerca (SSD CHIM/07) presso il Laboratorio di Chimica per le Tecnologie, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI), dell'Università degli Studi di Brescia - borsa di ricerca (SSD CHIM/07) presso il Laboratorio di Chimica per le Tecnologie, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI), dell'Università degli Studi di Brescia - Dottorato di ricerca in Technology for Health, settore scientifico disciplinare CHIM/07, presso Università degli Studi di Brescia	2019-oggi	UniBS	
d) attività in campo clinico relativamente ai settori concorsuali nei quali sono richieste tali specifiche competenze (non prevista)				
e) realizzazione di attività progettuale, dove prevista	La candidata ha partecipato ai progetti: - Progetto Tech4Lib (Low-energy technologies for circular economy of spent lithium-ions batteries based on enhanced microwave effects), finanziato dalla Fondazione Cariplo; - Progetto Novel Circular Economic Approaches for Efficient Extraction of Valuables from Spent Li-Ion Batteries (NEXT-LIB, A.C. si è occupata della valutazione della sostenibilità dei processi di recupero proposti); - Progetto SMaRT PCBs (Sustainable Materials Recycling Technology for Printed Circuit Boards). Il progetto è stato finanziato dal Ministero della Transizione Ecologica;	2018-oggi		



Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale  
Procedura di selezione a n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24,  
comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 bandita con D.R. n. 772 del 30/08/2024, pubblicato sulla  
G.U. n. 71 del 03/09/2024

Gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, Settore scientifico-disciplinare CHEM-01/B "Chimica  
dell'ambiente e dei beni culturali"

	<p>- Progetto Thermal Processing of P-rich ashes aiming for HIGH-GRADE PHOSPHORUS Products (PHIGO). Il progetto europeo è stato finanziato da ERA-MIN</p> <p>- Progetto FANGHI - Forme Avanzate di Gestione dei fanghi di depurazione in un Hub Innovativo lombardo. Il progetto è stato vincitore della call HUB Research and Innovation;</p> <p>- Progetto Recupero Energetico dei fanghi di Depurazione e loro Riutilizzo, IN alternativa ad alcune risorse naturali, per la produzione di compositi Green (RENDERING), finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Direzione Generale Ri-fiuti e Inquinamento.</p>			
<b>f) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi</b>	<p>Principali collaborazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Politecnico di Milano;</li><li>- Swerim (Svezia), Università di Porto (Portogallo) e Università Mediterranea di Reggio Calabria</li><li>- CNR ICMATE (Milano), CR Tecora* Srl, SMART SOLUTIONS s.r.l</li><li>- Università di Napoli</li><li>- diversi gruppi di ricerca di UniBs;</li></ul>	2015-2021	<p>PoliMi Università di Porto e Uni Reggio Calabria</p> <p>CNR ICMATE Università di Napoli</p>	
<b>g) brevetti e trasferimento tecnologico</b>	Nulla di dichiarato			
<b>h) relatore a congressi e convegni</b>	8 presentazioni orali a congressi nazionali e internazionali			
<b>i) premi e riconoscimenti per attività di ricerca</b>	<p>Il progetto Tech4Lib è stato selezionato come finalista dell'edizione 2023 del concorso "Intellectual Property Award" promosso da Ministero delle Imprese e del Made in Italy, in collaborazione con Netval e Invitalia.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il progetto Tech4Lib è stato selezionato come partecipante del Programma di Solution-Fit Joule Discovery Lab di Eni Joule in collaborazione con Gellify e Seedble, Novara, 13-17 novembre 2023.</li><li>• Il progetto Tech4Lib è stato selezionato fra i finalisti del Premio Speciale Repower per l'Innovazione 2031, Milano, 14 novembre 2023. Il progetto è stato presentato da A.C. con un pitch di 5 minuti.</li><li>• Il progetto Tech4Lib è arrivato fra i finalisti del premio "Primo Round" durante l'Italian Tech Week, Torino, 27-29 settembre 2023. Il progetto è stato presentato da A.C. con un pitch di 3 minuti ed è stato selezionato per la fase finale di incontro one to one con aziende interessate.</li><li>• Premio SCI/INSTM/ISE come miglior poster alla XIII Conferenza INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali, Sestriere (TO), 23-26 gennaio 2022. Titolo poster: "Sustainable porous materials, derived from industrial by-products, to entrap air particulate matter (PM)";</li><li>• Energy Globe Award 2020: il progetto relativo al materiale poroso (SUNSPACE) per la cattura del PM è stato selezionato come vincitore nazionale, 30 giugno 2020.</li></ul>			



Università degli Studi di Brescia – Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale  
Procedura di selezione a n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24,  
comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 bandita con D.R. n. 772 del 30/08/2024, pubblicato sulla  
G.U. n. 71 del 03/09/2024

Gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, Settore scientifico-disciplinare CHEM-01/B "Chimica  
dell'ambiente e dei beni culturali"

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

Età accademica (anni): 4

Numero complessivo di pubblicazioni : 17 (Scopus)

Scopus h index: 7, total citations: 131

PUBBLICAZIONI PRESENTATE PER LA VALUTAZIONE	
1	<u>Cornelio A.</u> , Galli E., Scaglia M., Zanoletti A., Zacco A., Bonometti A., Magugliani G., Mossini E., Macerata E., Federici S., Bontempi E., Recovery of NMC-lithium battery black mass by microwave heating processes, Energy Storage Materials <b>2024</b>
2	<u>Cornelio A.</u> , Zanoletti A., Scaglia M., Galli E., La Corte D., Biava G., Bontempi E., Thermal approaches based on microwaves to recover lithium from spent lithium-ion batteries RSC Sustainability <b>2024</b>
3	<u>Cornelio A.</u> , Zanoletti A., & Bontempi, E. (2024). Recent Progress in Pyrometallurgy for the Recovery of Spent Lithium-Ion Batteries: A Review of State-of-the-Art Developments. Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry, 100881.
4	Scaglia M, <u>Cornelio A.</u> , Zanoletti A, La Corte D, Biava G, Alessandri I, Forestan A, Alba C, Depero LE, Bontempi E (2023). Microwave-Assisted Recovery of Spent LiCoO2 Battery from the Corresponding Black Mass. BATTERIES, vol. 9, ISSN: 2313-0105, doi: 10.3390/batteries9110536
5	Fahimi A, Alessandri I, <u>Cornelio A.</u> , Frontera P, Malara A, Mousa E, Ye G, Valentim B, Bontempi E, A microwave-enhanced method able to substitute traditional pyrometallurgy for the future of metals supply from spent lithium-ion batteries, Resources, Conservation and Recycling, Volume 194, <b>2023</b> , 106989, ISSN 0921-3449, <a href="https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.106989">https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.106989</a> .
6	Fahimi A, Zanoletti A, <u>Cornelio A.</u> , Mousa E, Ye G, Frontera P, Depero LE, Bontempi E. Sustainability Analysis of Processes to Recycle Discharged Lithium-Ion Batteries, Based on the ESCAPE Approach. Materials. <b>2022</b> ; 15(23):8527.
7	Mousa E, Hu X, Ånnhagen L, Ye G, <u>Cornelio A.</u> , Fahimi A, Bontempi E, Frontera P, Badenhorst C, Santos AC, Moreira K, Guedes A, Valentim B, Characterization and Thermal Treatment of the Black Mass from Spent Lithium-Ion Batteries. Sustainability. <b>2023</b> ; 15(1):15.
8	Fiameni L, Fahimi A, Federici S, <u>Cornelio A.</u> , Depero LE, Bontempi E, A new breakthrough in the P recovery from sewage sludge ash by thermochemical processes, Green Chem., <b>2022</b> , 24, 6836-6839, DOI: 10.1039/D2GC02328H
9	<u>Cornelio A.</u> , Zanoletti A, Federici S, Ciacci L., Depero LE, Bontempi E, Environmental Impact of Surgical Masks Consumption in Italy due to COVID-19 Pandemic Materials, <b>2022</b> 15 2046
10	<u>Cornelio A.</u> , Zanoletti A, Braga, R, Depero LE, Bontempi E. The reuse of industrial by products for the synthesis of innovative porous materials, Appl. Sci, <b>2021</b> , 11, 6798.
11	Zanoletti A, <u>Cornelio A.</u> , Bontempi E. A post-pandemic sustainable scenario: What actions can be pursued to increase the raw materials availability? Environ Res <b>2021</b> 111681
12	<u>Cornelio A.</u> , Zanoletti A., Federici S Depero LE, Bontempi E Porous Materials derived from industrial by products for titanium dioxide nanoparticles capture. Appl Sci, <b>2020</b> , 10, 8086.

In conclusione, i titoli, il curriculum scientifico e le pubblicazioni della Dott.ssa Antonella Cornelio sono rilevanti e sufficientemente coerenti con le tematiche del settore scientifico disciplinare CHEM-01/B "Chimica dell'ambiente e dei beni culturali" oggetto del presente bando. Pertanto il giudizio complessivo, valutato mediante i criteri stabiliti dal bando, è molto buono in relazione alla posizione bandita.

Per la Commissione

La Presidente Prof. ssa Laura Eleonora Depero

Firmato digitalmente da Laura Eleonora Depero

Data: 14.11.2024 07:46:58 CET

Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA/0177371017

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La sottoscritta Prof.ssa Tania Martellini, nominata con Decreto Rettorale n. 1011 del 23/10/2024 componente della Commissione Giudicatrice della procedura di selezione, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a), della Legge 240/2010 a n. 1 posto di **Ricercatore a tempo determinato**, per il gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, settore scientifico disciplinare CHEM-01/B "Chimica dell'ambiente e dei beni culturali" presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università degli Studi di Brescia, bandito con Decreto Rettorale n. 772 del 30/08/2024, dichiara, con la presente, di aver partecipato, per via telematica, alla riunione del 13/11/2024 per l'esame della documentazione presentata dai candidati e la valutazione preliminare di ciascun candidato.

La sottoscritta dichiara, inoltre, di concordare con quanto verbalizzato nel Verbale n. 2 e nei relativi allegati e di autorizzare la Prof.ssa Laura Eleonora Depero, in qualità di Presidente della Commissione giudicatrice, a sottoscriverlo e consegnarlo, per i provvedimenti di competenza, al Responsabile del Procedimento dell'Università degli Studi di Brescia.

Data, 13 novembre 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tania Martellini', written over a horizontal line.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il sottoscritto Prof. Guido Perra, nominato con Decreto Rettorale n. 1011 del 23/10/2024 componente della Commissione Giudicatrice della procedura di selezione, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a), della Legge 240/2010 a n. 1 posto di **Ricercatore a tempo determinato**, per il gruppo scientifico disciplinare 03/CHEM-01, settore scientifico disciplinare CHEM-01/B "Chimica dell'ambiente e dei beni culturali" presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università degli Studi di Brescia, bandito con Decreto Rettorale n. 772 del 30/08/2024, dichiara, con la presente, di aver partecipato, per via telematica, alla riunione del 13/11/2024 per la valutazione preliminare della candidata partecipante alla suddetta procedura di selezione.

Il sottoscritto dichiara, inoltre, di concordare con quanto verbalizzato nel Verbale n. 2 e di autorizzare la Prof.ssa Laura Eleonora Depero, in qualità di Presidente della Commissione giudicatrice, a sottoscriverlo e consegnarlo, per i provvedimenti di competenza, al Responsabile del Procedimento dell'Università degli Studi di Brescia.

Data, 13 novembre 2024



---