

**Procedura pubblica selettiva per il reclutamento di un ricercatore con contratto a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e ss.mm.ii. (ricercatore in tenure track), in regime di impegno a tempo pieno, presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il settore scientifico disciplinare CHEM-06/A, riservata ai sensi dell'art. 14, comma 6-septiesdecies del decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla legge 29 giugno 2022, n. 79, così come modificato dall'art. 26, comma 5 del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, indetta con Decreto rettorale n. 2479 del 23/07/2025 (Riferimento 2543)**

#### **Verbale n. 4 – Relazione finale**

La commissione giudicatrice della procedura pubblica selettiva di cui in epigrafe, nominata dal Magnifico Rettore con Decreto rettorale n. 3282 del 22/10/2025 e così costituita:

- Prof. Roberto Paolesse
- Prof. Andrea Melchior
- Prof. Francesco Mauriello

avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, si è riunita:

- la prima volta in data 31/10/2025 alle ore 15:00 per la predeterminazione dei criteri di massima per la valutazione preliminare dei candidati;
- la seconda volta in data 14/11/2025 alle ore 11:00 per la valutazione dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica dei candidati;
- la terza volta in data 28/11/2025 alle ore 10:00 per la discussione pubblica dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche da parte dei candidati nonché per l'accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua straniera in capo agli stessi;
- la quarta volta in data 28/11/2025 alle ore 11:45 per la redazione della presente relazione finale dei lavori svolti

\*\*\* \*\*

#### ***Prima seduta***

In apertura di seduta ognuno dei commissari ha reso le seguenti dichiarazioni:

- di non avere un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado incluso, con gli altri componenti della commissione, ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.lgs. n. 1172 del 1948;
- che non si rinvengono situazioni di incompatibilità tra essi ai sensi degli articoli 51 e 52 del codice di procedura civile;
- di non aver riportato condanne penali, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel capo I, titolo II, del libro secondo del codice penale.

Sono stati, quindi, affidate le funzioni di Presidente al Prof. Andrea Melchior e le funzioni di Segretario al Prof. Roberto Paolesse.

Successivamente, la commissione, presa visione della normativa, anche regolamentare, vigente nonché delle *leges speciales* relative alla procedura pubblica selettiva in epigrafe:

- ha definito i criteri di valutazione dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato, secondo i criteri e i parametri, riconosciuti anche in ambito internazionale, definiti con Decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca 25 maggio 2011, n. 243, ed ha stabilito i punteggi attribuibili ai titoli ed a ciascuna pubblicazione, tenendo conto dei seguenti parametri:

- (a) per i titoli ed il curriculum - **fino ad un massimo di 40 punti**;
- (b) per le pubblicazioni scientifiche - **fino ad un massimo di punti 50**;
- (c) per la consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali - **fino a un massimo di 10 punti**;

**di cui all'Allegato A, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente relazione.**

- quanto alle *pubblicazioni valutabili*, ha stabilito di prendere in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi e articoli accettati per la pubblicazione, questi ultimi se muniti di documento di accettazione dell'editore, secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali ed ha precisato che non saranno oggetto di valutazione le pubblicazioni: (1) presentate dopo la scadenza del termine previsto per l'invio delle candidature; (2) contenute nell'elenco prodotto dal candidato, ma non presentate; (3) quelle che, pur inviate, non risultino fruibili per problemi legati alla formattazione dei relativi file;
- in caso di *superamento* da parte di uno o più candidati del *limite massimo delle pubblicazioni* da presentare, ha stabilito di valutare le stesse secondo l'ordine indicato nell'elenco allegato alla candidatura presentata fino alla concorrenza del limite stabilito;
- quanto ai *lavori in collaborazione*, ha stabilito che non saranno valutati i lavori in collaborazione laddove il contributo del candidato non sia enucleabile e distinguibile, nonché, ai sensi dell'articolo 4, comma 16 del bando, la validità della dichiarazione resa dal candidato relativamente al proprio contributo ai fini della relativa enucleazione;
- quanto alla *consistenza complessiva, intensità e continuità temporale della produzione scientifica*, ha stabilito la relativa valutazione;
- quanto alla *discussione pubblica dei titoli e delle pubblicazioni*, la commissione, preso atto che il numero dei candidati è inferiore a sei, in ossequio alla normativa vigente ha stabilito l'ammissione di tutti i candidati alla stessa;
- quanto all'*accertamento della adeguata conoscenza della lingua straniera*, ha stabilito che esso sarebbe consistito in parte della discussione svolta in lingua inglese, da valutarsi mediante l'espressione di un giudizio sintetico.

La prima seduta è stata tolta alle ore 16:00

\*\*\* \*\*

### ***Seconda seduta***

I commissari, presa visione dell'elenco dei candidati, hanno dichiarato:

- di non avere alcun rapporto di parentela o affinità entro il quarto grado incluso con i candidati;
- l'inesistenza di situazioni di incompatibilità ai sensi degli articoli 51 e 52 del codice di procedura civile tra essi ed i concorrenti;
- di impegnarsi a trattare la documentazione presentata dai candidati esclusivamente nell'ambito e ai fini della procedura.

Quindi, dopo aver precisato che, in vista della seduta collegiale e per il migliore svolgimento della stessa, ciascun commissario ha già preso visione singolarmente della documentazione ricevuta, la commissione:

- ha preso in esame la domanda, i titoli, il curriculum e le pubblicazioni di ciascun candidato nel rispetto dell'ordine alfabetico (cognome) dei candidati iscritti alla procedura;

- ha constatato che nessuno dei candidati ha prodotto un numero di pubblicazioni superiore a 12, numero massimo di pubblicazioni previsto nel decreto rettorale di indizione della procedura.
- tenendo conto dei criteri di valutazione stabiliti nella riunione preliminare, ha formulato, per ciascun candidato, un motivato giudizio analitico sul curriculum, sui titoli e sulla produzione scientifica, ivi compresa, laddove prodotta, la tesi di dottorato, di cui all'**Allegato B) – schede dalla n. 1 alla n. 3**, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente relazione.
- terminata la valutazione preliminare ed in ossequio a quanto stabilito nel verbale preliminare, la commissione ha ammesso alla discussione dei titoli e delle pubblicazioni i seguenti candidati:
  - Williane Da Silva Freitas
  - Sara Del Galdo
  - Pier Giorgio Schiavi

La seconda seduta è stata tolta alle ore 13:00

\*\*\* \*\*

### ***Terza riunione***

La commissione giudicatrice ha preso atto che, come da comunicazione dell'Ufficio Concorsi, ha rinunciato a partecipare alla procedura la seguente candidata:

Sara Del Galdo

La commissione giudicatrice ha effettuato le operazioni di appello ed ha constatato la presenza della seguente candidata:

Williane Da Silva Freitas

e l'assenza del seguente candidato:

Pier Giorgio Schiavi

La commissione giudicatrice ha invitato la seguente candidata:

Williane Da Silva Freitas

alla discussione dei titoli, delle pubblicazioni scientifiche, nonché all'accertamento della adeguata conoscenza della lingua straniera.

Al termine della discussione e accertamento della adeguata conoscenza della lingua straniera, la commissione giudicatrice, chiuso il collegamento pubblico, ha proseguito le operazioni in via riservata e:

- tenuto conto dell'apporto scientifico e della sua qualità, nel rispetto di quanto stabilito nella riunione preliminare, ha attribuito alla candidata i relativi punteggi, di cui **all'Allegato C) - scheda n. 1, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente relazione;**
- ha attestato per la candidata il superamento della soglia minima di 70/100 del punteggio complessivo conseguito nonché il positivo esito dell'accertamento della adeguata conoscenza della lingua straniera.

Terminata la discussione e l'accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua straniera della candidata presente, la commissione giudicatrice ha riesaminato i giudizi espressi nella seduta di cui al verbale n. 2 [cfr. allegato B) alla presente relazione] ed i punteggi assegnati [cfr. allegato D) alla presente relazione], e, dopo attenta e approfondita disamina, ha individuato **il vincitore della procedura pubblica selettiva** in:

Nome e cognome	Punteggi conseguiti			
	Titoli e curriculum	Pubblicazioni scientifiche	Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale della produzione scientifica	Totale
<b>Williane da Silva Freitas</b>	34,5/40	46,2/50	10/10	<b>90,7/100</b>

La terza seduta è stata tolta alle ore 11:30.

\*\*\* \*\*

Terminati i lavori dell'odierna seduta, la seduta è tolta alle ore 12:00

La presente relazione, unitamente ai relativi allegati, è redatta dal Segretario, Prof. Roberto Paolesse, il quale, dopo averne dato lettura e dopo aver acquisito l'approvazione della commissione tutta, firma digitalmente e provvede ad inoltrare la suddetta relazione, unitamente ai relativi allegati, agli altri commissari, Prof. Francesco Mauriello e Prof. Andrea Melchior, che procedono alla relativa sottoscrizione digitale.

La presente relazione, unitamente ai relativi allegati, viene, quindi, trasmessa all'Ufficio Concorsi per i consequenziali adempimenti.

Data 28/11/2025

LA COMMISSIONE GIUDICATRICE

Prof. Andrea Melchior *Presidente*

Prof. Francesco Mauriello *Componente*

Prof. Roberto Paolesse *Segretario*

**Procedura pubblica selettiva per il reclutamento di un ricercatore con contratto a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e ss.mm.ii. (ricercatore in tenure track), in regime di impegno a tempo pieno, presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il settore scientifico disciplinare CHEM-06/A, riservata ai sensi dell'art. 14, comma 6-septiesdecies del decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla legge 29 giugno 2022, n. 79, così come modificato dall'art. 26, comma 5 del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, indetta con Decreto rettorale n. 2479 del 23/07/2025 (Riferimento 2543)**

### Criteria di valutazione

<b>Titoli e curriculum</b>	
<b>Punteggio massimo attribuibile 40 punti</b>	
<b>con, all'occorrenza, normalizzazione del punteggio sì da rispettare il sopra indicato punteggio complessivo</b>	
a) dottorato di ricerca, conseguito in Italia o all'estero;	fino ad un massimo di 10 punti
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero, congruente con il SSD del bando;	fino ad un massimo di 8 punti
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri;	fino ad un massimo di 3 punti
d) realizzazione di attività progettuale;	fino ad un massimo di 3 punti
e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi;	fino ad un massimo di 7 punti
f) titolarità di brevetti;	fino ad un massimo di 2 punti (0,5 punti per brevetti nazionali e 1 punto per brevetti internazionali)
g) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;	fino ad un massimo di 5 punti (0,5 punti per congressi nazionali e 1 punto per congressi internazionali)
h) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca;	fino ad un massimo di 2 punti (0,5 punti per premio nazionale e 1 punto per premio internazionali)

<b>Pubblicazioni scientifiche</b> <b>Punteggio massimo attribuibile 50 punti</b> <b>con, all'occorrenza, normalizzazione del punteggio sì da rispettare il sopra indicato punteggio complessivo</b>	
Punteggio attribuibile a <b>ciascuna pubblicazione</b> , compresa, se presentata, la tesi di dottorato	fino ad un massimo di 3,5 punti
Il suddetto punteggio massimo è determinato dalla somma dei punteggi dei seguenti criteri:	
a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione scientifica;	fino ad un massimo di 1 punto
b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il settore scientifico disciplinare oggetto della procedura ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	fino ad un massimo di 1 punto
c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	fino ad un massimo di 0,5 punti
d) determinazione analitica dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione con i commissari e/o con i terzi sulla base dei seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ai sensi dell'articolo 4 comma 16 del bando, dichiarazione resa dal candidato relativamente al proprio contributo;</li> <li>• dichiarazione del/dei commissario/i coautori;</li> <li>• ordine degli autori, nel caso di ordine non alfabetico;</li> <li>• congruenza coi filoni di ricerca del candidato e le eventuali dichiarazioni sottoscritte dagli estensori del lavoro;</li> </ul>	fino ad un massimo di 1 punto
Le pubblicazioni saranno altresì valutate avvalendosi dei seguenti indicatori, il cui uso nel settore è consolidato a livello internazionale:	
a) numero totale delle citazioni (max 2 punti); b) numero medio di citazioni per pubblicazione (max 1 punto); c) «impact factor» totale (max 2 punti); d) «impact factor» medio per pubblicazione (max 2 punti); e) combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (Indice di Hirsch) (max 1 punto).	fino ad un massimo di 8 punti

\*\*\*

**Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale della produzione scientifica**  
**Punteggio massimo attribuibile 10 punti**

\*\*\*

**Accertamento dell'adeguata conoscenza della lingua straniera**

- capacità di comprensione
- chiarezza espositiva
- precisione nell'uso del linguaggio scientifico in inglese
- capacità dialettica

Il presente allegato costituisce parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferisce.

Data 28/11/2025

LA COMMISSIONE GIUDICATRICE

Prof. Andrea Melchior *Presidente*

Prof. Francesco Mauriello *Componente*

Prof. Roberto Paolesse *Segretario*

**Procedura pubblica selettiva per il reclutamento di un ricercatore con contratto a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e ss.mm.ii. (ricercatore in tenure track), in regime di impegno a tempo pieno, presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il settore scientifico disciplinare CHEM-06/A, riservata ai sensi dell'art. 14, comma 6-septiesdecies del decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla legge 29 giugno 2022, n. 79, così come modificato dall'art. 26, comma 5 del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, indetta con Decreto rettorale n. 2479 del 23/07/2025 (Riferimento 2543)**

<b>Scheda n. 1</b>	
<b>Williane Da Silva Freitas</b>	
<b>Valutazione dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica</b>	
<b>Titoli e curriculum</b>	
<i>Descrizione titolo</i>	<i>Elementi valutati</i>
a) dottorato di ricerca, conseguito in Italia o all'estero	La candidata ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Scienze Chimiche – Università di Roma Tor Vergata
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	La candidata ha svolto con continuità attività didattica, tutta nell'ambito del SSD CHEM-06/A, nei corsi di laurea in Ingegneria e per il corso di Dottorato in Materials for Sustainable Development dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Ha svolto attività di assistenza di laboratorio per il corso di laurea magistrale in Chimica.  Ha svolto attività di attività di tutoraggio nell'ambito di programmi di Orientamento dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata.
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	La candidata ha documentata attività di formazione e ricerca presso l'Università di Roma Tor Vergata e presso l'UFC in Brasile.
d) realizzazione di attività progettuale	La candidata ha partecipato a numerosi programmi di ricerca nazionali e internazionali, tra cui un progetto PNRR, 3 progetti PRIN, 1 MAECI, 1 MASE e un POR FESR.
e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	La candidata è componente di un gruppo di ricerca multidisciplinare all'interno del quale coordina autonomamente le attività di studenti interni e dottorandi. Le attività sono focalizzate sullo sviluppo di materiali innovativi (catalizzatori, membrane polimeriche a scambio ionico, coppie redox organiche, perovskiti) per applicazioni in celle a combustibile, elettrolizzatori e batterie gestendo i laboratori e le grandi strumentazioni. Tali attività sono svolte anche in collaborazione con qualificati gruppi di ricerca nazionali e internazionali.

f) titolarità di brevetti	No
g) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata è stata relatrice in 4 convegni internazionali e in 5 nazionali
h) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	La candidata è vincitrice di un premio SCI per la tesi di dottorato.
<b>Giudizio collegiale titoli e curriculum</b>	
<p>La Candidata ha svolto con continuità un'attività didattica, tutta perfettamente congruente con il SSD – CHEM-06/A, ha svolto il ruolo di tutor di tesi di dottorato e di tesi di laurea o laurea magistrale.</p> <p>L'attività di ricerca, omogenea e coerente negli anni, è tutta incentrata sullo sviluppo di materiali innovativi e dispositivi prototipo per la conversione e l'accumulo di energia. Partecipa a un gruppo di ricerca di cui coordina specifiche attività e la gestione di grande strumentazione. Ha partecipato a diversi progetti competitivi.</p>	
La valutazione di ciascun titolo sopra indicato è stata effettuata considerando specificamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta dal candidato	

\*\*\* \*\*

<b>Pubblicazioni scientifiche</b>	
<b>Numero di pubblicazioni presentate dal candidato</b>	La candidata ha presentato n. 12 pubblicazioni
<b>Ambito delle pubblicazioni</b>	<p>Le tematiche sono tutte pienamente congruenti con le discipline comprese nel gruppo scientifico disciplinare e nel settore scientifico disciplinare di cui alla procedura o con tematiche interdisciplinari a esso strettamente correlate e in particolare allo sviluppo di materiali innovativi per dispositivi elettrochimici e in dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Catalizzatori per elettrolizzatori dell'acqua nelle pubblicazioni n. 1, 3</li> <li>- Materiali innovativi per batterie a flusso redox nelle pubblicazioni n. 2, 7</li> <li>- Componenti per celle a combustibile nelle pubblicazioni n. 5, 6, 8, 9</li> <li>- Elettrocatalizzatori per la riduzione dell'ossigeno molecolare nelle pubblicazioni n. 10, 11</li> <li>- Elettrocatalizzatore per la riduzione di CO<sub>2</sub> nella pubblicazione n. 12</li> </ul>
<b>Lavori in collaborazione con i commissari</b>	La candidata non presenta lavori in collaborazione con i commissari.
<b>Lavori in collaborazione con i terzi</b>	<p>Tutte le pubblicazioni presentate sono in collaborazione con terzi.</p> <p>La commissione, in ossequio a quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo del candidato risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: dichiarazione resa dalla candidata relativamente al proprio contributo, ordine degli autori, congruenza coi filoni di ricerca della candidata in tutta la produzione scientifica.</p>

Giudizio collegiale pubblicazioni	
<b>Publicazione n. 1</b> - Spinel-type high-entropy oxides for enhanced oxygen evolution reaction activity in anion exchange membrane water electrolyzers	La candidata è autore di riferimento della pubblicazione, collocata in una rivista internazionale (fattore di impatto IF = 13.2). La pubblicazione tratta tematiche congruenti con il SSD CHEM-06/A, ha carattere di originalità e, sebbene recente, ha già ottenuto alcune citazioni.
<b>Publicazione n. 2</b> – Porphyrin-Based Posolytes: A Novel Approach to Advancing Aqueous Organic Redox Flow Battery Technology	La candidata è autore di riferimento della pubblicazione, collocata in una rivista internazionale (fattore di impatto IF = 13.2). La pubblicazione tratta tematiche congruenti con il SSD CHEM-06/A, ed è congruente con l'attività di ricerca della candidata.
<b>Publicazione n. 3</b> – P-functionalization of Ni Fe– Electrocatalysts from Prussian blue analogue for enhanced anode in anion exchange membrane water electrolyzers.	La candidata dichiara di aver contribuito all'individuazione dei MOF utilizzati nel lavoro e di aver dato un contributo significativo all'interpretazione dei dati, in collaborazione con i collaboratori stranieri dell'articolo, che ha carattere innovativo ed è pubblicato su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF = 13.2)
<b>Publicazione n. 4</b> – Hierarchical porous Fe/Ni-based bifunctional oxygen electrocatalysts for rechargeable zinc-air batteries	La candidata dichiara di aver contribuito alla caratterizzazione dei materiali ed all'analisi dei dati sperimentali. La tematica di ricerca è congruente con le tematiche della candidata e del SSD CHEM-06/A e l'articolo è pubblicato su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=11.6)
<b>Publicazione n. 5</b> – Tailoring MOF structure via iron decoration to enhance ORR in alkaline polymer electrolyte membrane fuel cells	La candidata è primo autore della pubblicazione, si è occupata della scrittura del lavoro, oltre che alla sintesi dei materiali ed alla loro caratterizzazione. Il lavoro è originale, scritto con rigore metodologico, pubblicato su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF = 13.4).
<b>Publicazione n. 6</b> - Porous Iron-Nitrogen-Carbon Electrocatalysts for Anion Exchange Membrane Fuel Cells (AEMFC)	La candidata dichiara di aver contribuito allo sviluppo dei protocolli di caratterizzazione elettrochimica dei materiali ed all'analisi dei dati sperimentali. L'articolo ha carattere originale, è congruente con le tematiche di ricerca della candidata e del SSD CHEM-06/A e l'articolo è pubblicato su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=3.5)
<b>Publicazione n. 7</b> - A Neutral-pH Aqueous RedoxFlow Battery Based on Sustainable Organic Electrolytes	La candidata dichiara di aver eseguito le prove sperimentali di elettrochimica e di aver contribuito alla stesura dell'articolo. Il lavoro è di buona originalità, in linea con la produzione scientifica della candidata. L'articolo è pubblicato su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=3.5).
<b>Publicazione n. 8</b> - Metal-organic-framework-derived electrocatalysts for alkaline polymer electrolyte fuel cells	La candidata è primo autore della pubblicazione, si è occupata della scrittura del lavoro, oltre che alla sintesi dei materiali ed alla loro caratterizzazione chimico-fisica ed elettrochimica. Il lavoro è innovativo, scritto con rigore metodologico, pubblicato su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF = 9.2).
<b>Publicazione n. 9</b> - Air-breathing cathodes for microbial fuel cells based on iron-nitrogen-carbon electrocatalysts	La candidata è primo autore della pubblicazione, si è occupata della scrittura del lavoro, della progettazione dei materiali e della pianificazione degli esperimenti. Il lavoro è originale,

	pubblicato su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF = 5.0).
<b>Pubblicazione n. 10</b> - Sensing nitrite by iron-nitrogen-carbon oxygen reduction electrocatalyst	La candidata dichiara di aver contribuito alla stesura dell'articolo e allo sviluppo di protocolli elettrochimici. L'articolo ha un buon rigore metodologico, pubblicato su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=6.6)
<b>Pubblicazione n. 11</b> - Tailoring active sites of iron-nitrogen-carbon catalysts for oxygen reduction in alkaline environment: Effect of nitrogen-based organic precursor and pyrolysis atmosphere	La candidata è primo autore dell'articolo e dichiara di aver contribuito alla stesura dell'articolo, della formulazione e sintesi degli elettrocatalizzatori. L'articolo è innovativo, congruente con le tematiche di ricerca della candidata e del SSD CHEM-06/A, pubblicata su rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=7.3).
<b>Pubblicazione n. 12</b> - Electrocatalytic CO <sub>2</sub> reduction on nanostructured metal-based materials: Challenges and constraints for a sustainable pathway to decarbonization	La candidata è primo autore dell'articolo e dichiara di aver contribuito alla stesura dell'articolo di rassegna, che fornisce un'ampia revisione della letteratura. La rassegna è scritta con competenza ed è pubblicata su una rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=8.3).

\*\*\* \*\*

### Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale della produzione scientifica

La candidata è co-autrice di 20 articoli su riviste internazionali indicizzate con più di 300 citazioni e h index 12. La produzione scientifica è pertinente al SSD CHEM-06/A, o con le tematiche interdisciplinari a esso strettamente correlate, in riferimento alle attività di ricerca. La sua produzione complessiva è continua e di ottima intensità con una media di più di 3 pubblicazioni/anno e circa 15 citazioni/pubblicazione.

La presente scheda costituisce parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferisce.

Data 28/11/2025

LA COMMISSIONE GIUDICATRICE

Prof. Andrea Melchior *Presidente*

Prof. Francesco Mauriello *Componente*

Prof. Roberto Paolesse *Segretario*

**Scheda n. 2****Sara Del Galdo****Valutazione dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica****Titoli e curriculum**

<i>Descrizione titolo</i>	<i>Elementi valutati</i>
a) dottorato di ricerca, conseguito in Italia o all'estero	La candidata ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Scienze Chimiche – Università di Roma Tor Vergata
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	La candidata ha svolto attività didattica, non congruente con il SSD CHEM-06/A, per la LM in Architettura e LT in Biologia dell'Università Roma Tre. Ha tenuto inoltre seminari per studenti universitari ed è stata advisor di una tesi di dottorato e co-supervisor di una tesi triennale e una tesi magistrale
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	La candidata ha svolto attività di formazione e ricerca in diverse Università italiane, tra le quali Roma Tor Vergata, Roma Tre, Aquila e la Scuola Normale Superiore di Pisa.
d) realizzazione di attività progettuale	La candidata ha svolto attività progettuale computazionale, risultando vincitrice di progetti IS CRA
e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Dalla documentazione fornita dalla candidata non si evince una chiara partecipazione ad un definito gruppo di ricerca.
f) titolarità di brevetti	No
g) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata è stata relatrice a 3 convegni internazionali e 9 nazionali
h) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	No

**Giudizio collegiale titoli e curriculum**

La candidata ha svolto attività didattica non congruente con il SSD – CHEM-06/A o con le tematiche interdisciplinari a esso strettamente correlate. Anche l'attività di ricerca si è svolta principalmente nell'ambito della chimica computazionale, scarsamente congruente con il SSD – CHEM-06/A, o con le tematiche interdisciplinari a esso strettamente correlate.

La valutazione di ciascun titolo sopra indicato è stata effettuata considerando specificamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta dal candidato

\*\*\* \*\*

**Pubblicazioni scientifiche**

<b>Numero di pubblicazioni presentate dal candidato</b>	La candidata ha presentato n. 11 pubblicazioni
<b>Ambito delle pubblicazioni</b>	Le tematiche sono scarsamente congruenti con le discipline comprese nel gruppo scientifico disciplinare e nel settore scientifico disciplinare di cui alla procedura o con tematiche interdisciplinari a esso strettamente correlate. La candidata si è occupata in particolare delle seguenti tematiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratterizzazione di polimeri nelle pubblicazioni n. 1, 2, 3, 4</li> <li>- Studio computazionale e di dinamica molecolare nelle pubblicazioni n. 5, 7</li> <li>- Studi computazionali nelle pubblicazioni n. 6, 8, 9, 10, 11</li> </ul>
<b>Lavori in collaborazione con i commissari</b>	La candidata non presenta pubblicazioni in collaborazione con i commissari.
<b>Lavori in collaborazione con i terzi</b>	Tutte le pubblicazioni presentate sono in collaborazione con terzi.  La commissione, in ossequio a quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo del candidato risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: ordine degli autori, congruenza coi filoni di ricerca della candidata in tutta la produzione scientifica.
<b>Giudizio collegiale pubblicazioni</b>	
<b>Pubblicazione n. 1</b> - Understanding the lower critical solution temperature of amphiphilic synthetic polymers in water: The role of conformation and hydration	La candidata è co-autrice di riferimento della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è solo in parte congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. L'articolo è scritto con competenza, pubblicato su una rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=5.2)
<b>Pubblicazione n. 2</b> - Structural and dynamic behaviour of concentrated aqueous solutions of (poly)ethylene glycols: Insight into the impact of hydrophobicity, hydrogen bonding and chain length	La candidata è co-autrice di riferimento della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è solo in parte congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. L'articolo è scritto con un buon rigore metodologico, pubblicato su una rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=5.3)
<b>Pubblicazione n. 3</b> - Macromolecular vs molecular crowding in aqueous solutions: A comparative study of PEG400 and ethylene glycol	La candidata è co-autrice di riferimento della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è solo in parte congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. L'articolo ha discreta originalità, è congruente con una tematica di ricerca della candidata, pubblicato su una rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=5.3)
<b>Pubblicazione n. 4</b> - On the nature of the thermoresponsiveness of poly (2-isopropyl-2-oxazoline) in aqueous solution	La candidata è primo autore e co-autrice di riferimento della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è solo in parte congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. L'articolo è scritto con rigore metodologico, è congruente con una tematica di ricerca della candidata, pubblicato su una rivista in una rivista internazionale (fattore di impatto IF=5.3)

<b>Pubblicazione n. 5</b> – Hit Expansion of a Noncovalent SARS-CoV-2 Main Protease Inhibitor	L'articolo presenta un elevato numero di autori ed il contributo della candidata è relativo alla parte computazionale del lavoro. La tematica di ricerca è scarsamente congruente con quella del SSD CHEM-06/A, la rivista internazionale su cui è pubblicato il lavoro ha fattore di impatto IF=6.0.
<b>Pubblicazione n. 6</b> - The ONIOM/PMM Model for Effective Yet Accurate Simulation of Optical and Chiroptical Spectra in Solution: Camphorquinone in Methanol as a Case Study	La candidata è primo autore della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è solo in parte congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è congruente con la produzione scientifica della candidata ed è pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=6.0).
<b>Pubblicazione n. 7</b> - Hydration Shell of Antifreeze Proteins: Unveiling the Role of Non-Ice-Binding Surfaces	La pubblicazione è congruente con le tematiche di ricerca della candidata, lontana però da quelle del SSD CHEM-06/A. Il contributo della candidata può essere enucleato nel lavoro computazionale. Il lavoro è pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=2.8)
<b>Pubblicazione n. 8</b> - Assessment of Multi-Scale Approaches for Computing UV-Vis Spectra in Condensed Phases: Toward an Effective yet Reliable Integration of Variational and Perturbative QM/MM Approaches	La candidata è primo autore della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è scarsamente congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è congruente con la produzione scientifica della candidata ed è pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=5.0).
<b>Pubblicazione n. 9</b> - Extending the perturbed matrix method beyond the dipolar approximation: comparison of different levels of theory	La candidata è primo autore della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è scarsamente congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è congruente con la produzione scientifica della candidata ed è pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=3.6).
<b>Pubblicazione n. 10</b> – Flexible and Comprehensive Implementation of MD-PMM Approach in a General and Robust Code	La tematica della pubblicazione riguarda la chimica computazionale ed è scarsamente congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A, sebbene lo sia con quelle della candidata. La rivista internazionale su cui l'articolo è pubblicato ha fattore di impatto IF=5.4.
<b>Pubblicazione n. 11</b> - In silico characterization of protein partial molecular volumes and hydration shells	La candidata è primo autore della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è scarsamente congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è congruente con la produzione scientifica della candidata ed è pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=4.4).

\*\*\* \*\*

### Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale della produzione scientifica

La candidata è co-autrice di 33 articoli su riviste internazionali indicizzate con più di 380 citazioni e h index 12. Le pubblicazioni presentate, sebbene abbiano una discreta collocazione editoriale, affrontano tematiche che non sono congruenti a quelle del SSD CHEM-06/A e con quelle interdisciplinari ad esso pertinenti. La sua produzione complessiva è sufficientemente continua con una media di più di 3 pubblicazioni/anno, con una media di circa 12 citazioni/pubblicazione.

Data 28/11/2025

LA COMMISSIONE GIUDICATRICE

Prof. Andrea Melchior *Presidente*

Prof. Francesco Mauriello *Componente*

Prof. Roberto Paolesse *Segretario*

**Scheda n. 3****Pier Giorgio Schiavi****Valutazione dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica****Titoli e curriculum**

<i>Descrizione titolo</i>	<i>Elementi valutati</i>
a) dottorato di ricerca, conseguito in Italia o all'estero	Il candidato ha conseguito un Dottorato di ricerca in Ingegneria Chimica – Sapienza Università di Roma.
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	Il candidato ha svolto con continuità attività didattica in un SSD affine al SSD CHEM-06/A, per il CdL in Scienze Geologiche della Sapienza Università di Roma. E' stato inoltre relatore di 5 tesi di laurea in chimica e chimica industriale ed è stato tutor in esercitazioni per il corso CdLM in Chimica Industriale.
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Il candidato ha svolto documentata attività di formazione e ricerca tutta presso Sapienza Università di Roma.
d) realizzazione di attività progettuale	Il candidato è responsabile di unità di ricerca in un progetto PRIN2022, è responsabile del progetto di Ateneo Volcanic, è co-leader di un'unità nel progetto Horizon Europe Rhinoceros, ha partecipato a quattro programmi di ricerca internazionali e diversi nazionali.
e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato fa parte di un gruppo di ricerca che ha una consolidata competenza nello sviluppo di processi di riciclo idrometallurgico e nella sintesi di materiali elettrodici per l'accumulo di energia.
f) titolarità di brevetti	No
g) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato è stato relatore a 3 convegni internazionali e a 5 convegni nazionali
h) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato ha conseguito un premio per la miglior tesi di dottorato di chimica industriale della Fondazione Roma Sapienza.

**Giudizio collegiale titoli e curriculum**

Il Candidato ha svolto con continuità attività didattica, in un settore affine al SSD – CHEM-06/A. E' stato relatore di una tesi di dottorato e di tesi di laurea.

L'attività di ricerca, con qualche discontinuità negli anni, è incentrata sullo sviluppo di materiali nanostrutturati e nell'ultimo periodo nel riciclo di materiali da batterie al litio ione, su tematiche parzialmente coerenti col SSD CHEM-06/A. Partecipa a un gruppo di ricerca ed è stato responsabile di unità di progetti di ricerca.

La valutazione di ciascun titolo sopra indicato è stata effettuata considerando specificamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta dal candidato

\*\*\* \*\*

Pubblicazioni scientifiche	
<b>Numero di pubblicazioni presentate dal candidato</b>	Il candidato ha presentato n. 12 pubblicazioni
<b>Ambito delle pubblicazioni</b>	<p>Le tematiche affrontate dal candidato sono parzialmente congruenti con le discipline comprese nel gruppo scientifico disciplinare e nel settore scientifico disciplinare di cui alla procedura o con tematiche interdisciplinari a esso strettamente correlate. Il candidato si è occupato in particolare delle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodi elettrochimici per la sintesi di nanostrutture di composti inorganici nelle pubblicazioni n. 1, 2, 3, 4, 6, 7</li> <li>- Riciclo di materiali da batterie a Li-ione nelle pubblicazioni n. 5, 8, 9, 10, 11, 12</li> </ul>
<b>Lavori in collaborazione con i commissari</b>	Il candidato non presenta lavori in collaborazione con i commissari.
<b>Lavori in collaborazione con i terzi</b>	<p>Tutte le pubblicazioni presentate sono in collaborazione con terzi.</p> <p>La commissione, in ossequio a quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo del candidato risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: ordine degli autori, congruenza coi filoni di ricerca del candidato in tutta la produzione scientifica.</p>
Giudizio collegiale pubblicazioni	
<b>Pubblicazione n. 1</b> - Morphology-controlled synthesis of cobalt nanostructures by facile electrodeposition: transition from hexagonal nanoplatelets to nanoflakes	Il candidato è primo autore della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e sufficientemente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è scritto con rigore metodologico e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=4.8).
<b>Pubblicazione n. 2</b> - Electrodeposition of cobalt nanowires into alumina templates generated by one-step anodization	Il candidato è primo autore ed è autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e sufficientemente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è originale e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=5.4).
<b>Pubblicazione n. 3</b> - A versatile electrochemical method to synthesize Co-CoO core-shell nanowires anodes for lithium ion batteries with superior stability and rate capability	Il candidato è primo autore ed è autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e sufficientemente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è di buona fattura e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=5.4).

<b>Publicazione n. 4</b> - Electrochemical synthesis of nanowire anodes from spent lithium ion batteries	Il candidato è primo autore ed è autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e sufficientemente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è rigoroso e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=6.2).
<b>Publicazione n. 5</b> - Full recycling of spent lithium ion batteries with production of core-shell nanowires/exfoliated graphite asymmetric supercapacitor	Il candidato è primo autore ed è autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e solo parzialmente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è rigoroso e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=13.6).
<b>Publicazione n. 6</b> - Electrodeposited Copper Nanocatalysts for CO <sub>2</sub> Electroreduction: Effect of Electrodeposition Conditions on Catalysts' Morphology and Selectivity	Il candidato è co-autore di riferimento della pubblicazione, la cui tematica di ricerca è congruente con le tematiche tipiche del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è congruente con la produzione scientifica del candidato ed è pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=3.2).
<b>Publicazione n. 7</b> - Optimizing the structure of Ni-Ni(OH) <sub>2</sub> /NiO core-shell nanowire electrodes for application in pseudocapacitors: The influence of metallic core, Ni(OH) <sub>2</sub> /NiO ratio and nanowire length	Il candidato è primo autore e co-autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è scritto con rigore metodologico e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=6.4).
<b>Publicazione n. 8</b> - Selective recovery of cobalt from mixed lithium ion battery wastes using deep eutectic solvent	Il candidato è primo autore ed è autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e solo parzialmente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è originale e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=16.7).
<b>Publicazione n. 9</b> - Upcycling Real Waste Mixed Lithium-Ion Batteries by Simultaneous Production of rGO and Lithium-Manganese-Rich Cathode Material	Il candidato è primo autore e co-autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e parzialmente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è originale e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=9.2).
<b>Publicazione n. 10</b> - Decomposition of Deep Eutectic Solvent Aids Metals Extraction in Lithium-Ion Batteries Recycling	Il candidato è primo autore ed è autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e solo parzialmente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è originale e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=8.4).
<b>Publicazione n. 11</b> - Addressing the Reuse of Deep Eutectic Solvents in Li-Ion Battery Recycling: Insights into Dissolution Mechanism, Metal Recovery, Regeneration and Decomposition	Il candidato è primo autore ed è autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e parzialmente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è metodologicamente corretto e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=6.6).
<b>Publicazione n. 12</b> - Aqueous electrochemical delithiation of cathode materials as a strategy to selectively recover lithium from waste lithium-ion batteries	Il candidato è primo autore ed è autore di riferimento della pubblicazione. La tematica è congruente con quelle del candidato e parzialmente congruente con quelle del SSD CHEM-06/A. Il lavoro è originale e pubblicato su una rivista internazionale (fattore di impatto IF=14.9).

\*\*\* \*\*

**Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale della produzione scientifica**

Il candidato è co-autore di 40 pubblicazioni, con più di 800 citazioni e un h index 16. Le pubblicazioni presentate hanno una buona collocazione editoriale, affrontano tematiche che sono in parte congruenti a quelle del SSD CHEM-06/A e con quelle interdisciplinari ad esso pertinenti. La produzione scientifica presenta qualche discontinuità, con una media comunque di circa 4 pubblicazioni/anno e 20 citazioni/pubblicazione dall'inizio della carriera.

Data 28/11/2025

LA COMMISSIONE GIUDICATRICE

Prof. Andrea Melchior *Presidente*

Prof. Francesco Mauriello *Componente*

Prof. Roberto Paollesse *Segretario*

**Procedura pubblica selettiva per il reclutamento di un ricercatore con contratto a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e ss.mm.ii. (ricercatore in tenure track), in regime di impegno a tempo pieno, presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il settore scientifico disciplinare CHEM-06/A, riservata ai sensi dell'art. 14, comma 6-septiesdecies del decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla legge 29 giugno 2022, n. 79, così come modificato dall'art. 26, comma 5 del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, indetta con Decreto rettorale n. 2479 del 23/07/2025 (Riferimento 2543)**

<b>Scheda n. 1</b>		
<b>Williane Da Silva Freitas</b>		
<b>Attribuzione punteggi a titoli, curriculum e produzione scientifica nonché valutazione dell'accertamento della adeguata conoscenza della lingua straniera</b>		
<b>Titoli e curriculum</b>		
<b>Descrizione</b>	<b>Punteggio massimo</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
a) dottorato di ricerca, conseguito in Italia o all'estero	<i>fino ad un massimo di 10 punti</i>	<b>10/10</b>
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	<i>fino ad un massimo di 8 punti</i>	<b>7/8</b>
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	<i>fino ad un massimo di 3 punti</i>	<b>3/3</b>
d) realizzazione di attività progettuale	<i>fino ad un massimo di 3 punti</i>	<b>3/3</b>
e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	<i>fino ad un massimo di 7 punti</i>	<b>6/7</b>
f) titolarità di brevetti	<i>fino ad un massimo di 2 punti (0,5 punti per brevetti nazionali e 1 punto per brevetti internazionali)</i>	<b>0/2</b>
g) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	<i>fino ad un massimo di 5 punti (0,5 punti per congressi nazionali e 1 punto per congressi internazionali)</i>	<b>5/5</b>
h) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	<i>fino ad un massimo di 2 punti</i>	<b>0,5/2</b>

	<i>(0,5 punti per premio nazionale e 1 punto per premio internazionali)</i>	
<b>Totale punteggio titoli e curriculum</b>		<b>34,5/40</b>

\*\*\* \*\*

<b>Publicazioni scientifiche</b>			
Punteggio massimo attribuibile a <b>ciascuna pubblicazione</b> , compresa, se presentata, la tesi di dottorato		<i>fino ad un massimo di 3,5 punti</i>	
Il suddetto punteggio massimo è determinato dalla somma dei punteggi dei seguenti criteri:			
a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione scientifica;		fino ad un massimo di 1 punto	
b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il settore concorsuale e con il settore scientifico disciplinare oggetto della procedura ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate		fino ad un massimo di 1 punto	
c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica		fino ad un massimo di 0,5 punti	
d) determinazione analitica dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione con i commissari e/o con i terzi sulla base dei seguenti parametri:		fino ad un massimo di 1 punto	
<b>Publicazione n. 1</b> - Spinel-type high-entropy oxides for enhanced oxygen evolution reaction activity in anion exchange membrane water electrolyzers		<b>Punteggio attribuito 3,5/3,5</b>	
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 1			
<b>Criterio a)</b>	<b>Criterio b)</b>	<b>Criterio c)</b>	<b>Criterio d)</b>
punteggio 1/1	punteggio 1/1	punteggio 0,5/0,5	punteggio 1/1
<b>Publicazione n. 2</b> - Porphyrin-Based Posolytes: A Novel Approach to Advancing Aqueous Organic Redox Flow Battery Technology		<b>Punteggio attribuito 3,5/3,5</b>	
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 2			
<b>Criterio a)</b>	<b>Criterio b)</b>	<b>Criterio c)</b>	<b>Criterio d)</b>
punteggio 1/1	punteggio 1/1	punteggio 0,5/0,5	punteggio 1/1
<b>Publicazione n. 3</b> - P-functionalization of Ni Fe- Electrocatlysts from Prussian blue analogue for enhanced anode in anion exchange membrane water electrolyzers.		<b>Punteggio attribuito 3,2/3,5</b>	
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 3			

Criterio a)	Criterio b)	Criterio c)	Criterio d)
punteggio 1/1	punteggio 1/1	punteggio 0,5/0,5	punteggio 0,7/1
<b> Pubblicazione n. 4 - Hierarchical porous Fe/Ni-based bifunctional oxygen electrocatalysts for rechargeable zinc-air batteries</b>			<b> Punteggio attribuito 3,2/3,5</b>
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 4			
Criterio a)	Criterio b)	Criterio c)	Criterio d)
punteggio 1/1	punteggio 1/1	punteggio 0,5/0,5	punteggio 0,7/1
<b> Pubblicazione n. 5 - Tailoring MOF structure via iron decoration to enhance ORR in alkaline polymer electrolyte membrane fuel cells</b>			<b> Punteggio attribuito 3,3/3,5</b>
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 5			
Criterio a)	Criterio b)	Criterio c)	Criterio d)
punteggio 1/1	punteggio 1/1	punteggio 0,5/0,5	punteggio 0,8/1
<b> Pubblicazione n. 6 - Porous Iron-Nitrogen-Carbon Electrocatalysts for Anion Exchange Membrane Fuel Cells (AEMFC)</b>			<b> Punteggio attribuito 3,0/3,5</b>
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 6			
Criterio a)	Criterio b)	Criterio c)	Criterio d)
punteggio 1/1	punteggio 1/1	punteggio 0,3/0,5	punteggio 0,7/1
<b> Pubblicazione n. 7 - A Neutral-pH Aqueous RedoxFlow Battery Based on Sustainable Organic Electrolytes</b>			<b> Punteggio attribuito 3,0/3,5</b>
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 7			
Criterio a)	Criterio b)	Criterio c)	Criterio d)
punteggio 1/1	punteggio 1/1	punteggio 0,3/0,5	punteggio 0,7/1
<b> Pubblicazione n. 8 - Metal-organic-framework-derived electrocatalysts for alkaline polymer electrolyte fuel cells</b>			<b> Punteggio attribuito 3,3/3,5</b>
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 8			
Criterio a)	Criterio b)	Criterio c)	Criterio d)
punteggio 1/1	punteggio 1/1	punteggio 0,5_/0,5	punteggio 0,8/1
<b> Pubblicazione n. 9 - Air-breathing cathodes for microbial fuel cells based on iron-nitrogen-carbon electrocatalysts</b>			<b> Punteggio attribuito 3,2/3,5</b>

Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 9				
<b>Criterio a)</b>	<b>Criterio b)</b>	<b>Criterio c)</b>	<b>Criterio d)</b>	
<b>punteggio</b> 1/1	<b>punteggio</b> 1/1	<b>punteggio</b> 0,4/0,5	<b>punteggio</b> 0,8/1	
<b>Pubblicazione n. 10</b> - Sensing nitrite by iron-nitrogen-carbon oxygen reduction electrocatalyst			<b>Punteggio attribuito 3,1/3,5</b>	
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 10				
<b>Criterio a)</b>	<b>Criterio b)</b>	<b>Criterio c)</b>	<b>Criterio d)</b>	
<b>punteggio</b> 1/1	<b>punteggio</b> 1/1	<b>punteggio</b> 0,4/0,5	<b>punteggio</b> 0,7/1	
<b>Pubblicazione n. 11</b> - Tailoring active sites of iron-nitrogen-carbon catalysts for oxygen reduction in alkaline environment: Effect of nitrogen-based organic precursor and pyrolysis atmosphere			<b>Punteggio attribuito 3,2/3,5</b>	
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 11				
<b>Criterio a)</b>	<b>Criterio b)</b>	<b>Criterio c)</b>	<b>Criterio d)</b>	
<b>punteggio</b> 1/1	<b>punteggio</b> 1/1	<b>punteggio</b> 0,4/0,5	<b>punteggio</b> 0,8/1	
<b>Pubblicazione n. 12</b> - Electrocatalytic CO <sub>2</sub> reduction on nanostructured metal-based materials: Challenges and constraints for a sustainable pathway to decarbonization			<b>Punteggio attribuito 3,3/3,5</b>	
Dettaglio del punteggio attribuito alla pubblicazione n. 12				
<b>Criterio a)</b>	<b>Criterio b)</b>	<b>Criterio c)</b>	<b>Criterio d)</b>	
<b>punteggio</b> 1/1	<b>punteggio</b> 1/1	<b>punteggio</b> 0,5/0,5	<b>punteggio</b> 0,8/1	
<b>Punteggio pubblicazioni scientifiche</b>			<b>38,8/42</b>	
Valutazione delle pubblicazioni avvalendosi dei seguenti indicatori, il cui uso nel settore è consolidato a livello internazionale: fino ad un massimo di 8 punti				
a) numero totale delle citazioni (max 2 punti); b) numero medio di citazioni per pubblicazione (max 1 punto); c) «impact factor» totale (max 2 punti); d) «impact factor» medio per pubblicazione (max 2 punti); e) combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (Indice di Hirsch) (max 1 punto).			<b>Punteggio attribuito 7,4/8</b>	
<b>Totale punteggio pubblicazioni scientifiche</b>			<b>46,2/50</b>	

\*\*\* \*\*

<b>Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale della produzione scientifica</b>	
<i>fino ad un massimo di 10 punti</i>	<b>Punteggio attribuito</b>
	<b>10/10</b>
*** **	
<b>Valutazione dell'accertamento della adeguata conoscenza della lingua straniera</b>	
La candidata ha dimostrato una ottima padronanza della lingua inglese, descrivendo la sua attività di ricerca in prospettiva futura durante la prova orale.	

\*\*\* \*\*

<b>La Dott.ssa Williane Da Silva Freitas consegue un punteggio complessivo pari a 90,7/100</b>
Tenuto conto che il punteggio complessivamente conseguito dal/dalla candidato/a è superiore alla soglia minima stabilita in 70/100, <b>il giudizio finale è positivo.</b>

Il presente allegato costituisce parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferisce.

Data 28/11/2025

LA COMMISSIONE GIUDICATRICE

Prof. Andrea Melchior *Presidente*

Prof. Francesco Mauriello *Componente*

Prof. Roberto Paolesse *Segretario*