

PROCEDURA VALUTATIVA DI UN RICERCATORE CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO DI TIPO B, AI FINI DELLA CHIAMATA NEL RUOLO DI PROFESSORE DI II FASCIA (ex art. 24 comma 5 legge 240/2010) PER IL GSD 03/CHEM-02, SSD CHEM-02/A PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DI SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA.

VERBALE

Per la procedura valutativa di chiamata a professore di II fascia ai sensi dell'art. 24, comma 5, della L. 240/2010 della Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio in servizio presso il Dipartimento di Chimica, in qualità di Ricercatore a tempo determinato tipologia B inquadrato nel gruppo scientifico-disciplinare 03/CHEM-02, SSD CHEM-02/A, la Commissione Giudicatrice nominata con D.D. N. 26/2025 Prot. 0000649 del 04/03/2025 e composta da:

- 1) Prof. Franco Mazzei (Professore di I fascia – 03/CHEM-02, SSD CHEM-02/A) in servizio presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco, Università Sapienza di Roma
- 2) Prof.ssa Paola D'Angelo (Professore di I fascia – 03/CHEM-02, SSD CHEM-02/A) in servizio presso il Dipartimento di Chimica, Università Sapienza di Roma
- 3) Prof. Alessandro Latini (Professore di II fascia – 03/CHEM-02, SSD CHEM-02/A) in servizio presso il Dipartimento di Chimica, Università Sapienza di Roma

si è riunita il giorno 26/03/2025 alle ore 17:00 per via telematica (link <https://meet.google.com/idx-jzvh-gev>)

Ciascun Commissario dichiara l'insussistenza delle cause di incompatibilità e l'assenza di conflitto di interessi con gli altri componenti della Commissione e che non sussistono le cause di astensione e di ricusazione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

La Commissione procede alla nomina del Presidente nella persona del Prof. Franco Mazzei e del Segretario verbalizzante nella persona del Prof. Alessandro Latini.

I Commissari dichiarano:

- di non avere alcun rapporto di parentela o affinità entro il quarto grado incluso con la candidata;
- che non sussistono le cause di astensione e di ricusazione di cui alla norma indicata;
- che non sussistono cause di incompatibilità e di conflitto di interessi.

La Commissione ha inoltre preso visione del Regolamento per il reclutamento dei Ricercatori a tempo determinato Tipologia B relativo alla valutazione dei Ricercatori ai fini della chiamata nel ruolo di professore di II fascia emanato con n D.R. n. 3606/2021 del 27.12.2021 e dei criteri di valutazione previsti dal D.M. n. 344 del 4/08/2011 "Criteri per



la disciplina, da parte degli Atenei, della valutazione dei ricercatori a tempo determinato, in possesso dell'ASN, ai fini della chiamata nel ruolo di professore associato".

La Commissione prende atto del fatto che, secondo quanto previsto dall'art. 14 del Regolamento per il reclutamento dei Ricercatori a tempo determinato Tipologia B presso Sapienza Università di Roma, che richiama gli articoli 3 e 4 del D.M. n. 344 del 04/08/2011, saranno valutati i seguenti titoli e le seguenti attività svolte dalla ricercatrice durante il periodo del contratto di RTD Tipologia B:

1. l'attività didattica, la didattica integrativa e di servizio agli studenti,
2. i titoli, la produzione e l'attività scientifica della ricercatrice;
3. le attività che la ricercatrice ha svolto nel corso dei rapporti in base ai quali ha avuto accesso al contratto di RTD Tipologia B.

Ai fini della valutazione dell'attività di ricerca scientifica (art. 4 comma 1 del D.M. 4 agosto 2011 n. 344), è oggetto di specifica valutazione anche la produzione scientifica elaborata dalla ricercatrice successivamente alla presentazione della domanda di partecipazione alla procedura per il conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale, in modo da verificare la continuità della produzione scientifica.

La Commissione dichiara di aver ricevuto dalla Segreteria di Dipartimento la Relazione sulle attività svolte nell'ambito del contratto da Ricercatore a tempo determinato di tipologia B trasmessa dalla candidata stessa nella forma di curriculum vitae della candidata includente le attività svolte nell'ambito del contratto RTD-B.

La Commissione procede quindi all'esame dei documenti presentati.

La Commissione prende atto che la candidata, Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio, è ricercatrice a tempo determinato Tipologia B (ex art. 24, comma 5, della L. 240/2010) presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma dal 1 giugno 2022 e ha conseguito l'ASN per la II fascia per l'SSD 03/CHEM-02 (ex CHIM/02), GSD CHEM-02/A (ex SC 03/A2) il 12/12/2023, valida dal 12/12/2023 al 12/12/2035. La Commissione procede ad esaminare l'attività scientifica e didattica della Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio svolta nel periodo giugno 2022-marzo 2025 secondo gli standard qualitativi riconosciuti a livello internazionale e descritti nell'apposito regolamento di Ateneo nell'ambito dei criteri fissati con decreto del Ministro, formulando il giudizio riportato di seguito.

Attività didattica e di servizio

La Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio ha svolto una intensa attività didattica nel periodo 2022-2024 testimoniata dagli insegnamenti per diversi corsi di Laurea dell'Università Sapienza qui di seguito elencati:

Moduli/corsi tenuti durante il contratto:

- A.A. 2022/2023 - 2023/2024 - 2024/2025 – I semestre: Esercitazioni di laboratorio nel corso Chimica Fisica 3 (67 ore nel A.A. 2022/2023, 44 ore nel 2023/2024 e 60 ore nel 2024/2025), Laurea Triennale in Scienze Chimiche, Università Sapienza di Roma.
- A.A. 2022/2023 – II semestre: Titolare del corso “Chiralità in Sistemi Complessi” per il corso di dottorato in Scienze Chimiche, (3 CFU: 24 ore frontali), Università Sapienza di Roma.
- A.A. 2023/2024 - 2024/2025 – I semestre: Titolare del corso di insegnamento in inglese “Biophysical Chemistry” (6 CFU: 48 ore frontali), Laurea Magistrale in Biochemistry, Università Sapienza di Roma.
- A.A. 2023/2024 - 2024/2025 – II semestre: Titolare del corso di insegnamento "Chimica Strutturistica Diffrattometrica" (3 CFU: 24 ore frontali), Laurea Magistrale in Chimica, Università Sapienza di Roma.

Tesi ed elaborati

La candidata, nel periodo esaminato, è stata:

Relatrice di:

- 1 tesi magistrale in Chimica (studente Tommaso Gentili)
- 5 tesi triennali in Scienze Chimiche (studenti Samuele Paolangeli, Davide Ionel Romanescu, Francesco Pietrobono, Livia Monni, Beatrice Tassi)

Correlatrice di:

- 2 tesi magistrali in Chimica Industriale (studenti Igino de Bellis e Matteo Boattini)

Inoltre, attualmente supervisiona l'attività di tirocinio di:

- 3 studenti magistrali in Chimica (studenti Samuele Paolangeli, Samuele Furlanetto, Ludovica Di Giovanni)

La candidata è stata co-supervisore come tutor insieme al Prof. Galantini di un visiting PhD student (Qiuho Lu) e di 2 studenti magistrali (Valerio La Gambina e Arianna Lardieri)

Attività nell'ambito delle scuole di dottorato

La Candidata co-supervisiona insieme al Prof. Luciano Galantini i seguenti studenti di dottorato:



4) Corso di Dottorato in Mathematical Models for Engineering, Electromagnetics and Nanosciences, curriculum Materials Science, XXXIX ciclo, Università Sapienza di Roma Dottorando: Valerio La Gambina.

5) Corso di Dottorato in Mathematical Models for Engineering, Electromagnetics and Nanosciences, curriculum Materials Science, XL ciclo, Università Sapienza di Roma (dal 1° Gennaio 2025), Dottorando: Tommaso Gentili.

Altre attività didattiche:

La Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio ha partecipato a diverse commissioni istituite per gli esami di profitto sia come presidente per i corsi a lei affidati sia come componente delle commissioni per i corsi di altri docenti. Inoltre, è stata membro di diverse commissioni di laurea dei Corsi di Laurea in Chimica, Chimica Industriale, Laurea Magistrale in Chimica, Laurea Magistrale in Biochemistry presso l'Università Sapienza di Roma. La Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio ha partecipato inoltre alle commissioni responsabili della compilazione del Rapporto di Riesame Ciclico e delle Schede di Monitoraggio Annuali.

In base a quanto sopra esposto, la Commissione esprime una valutazione estremamente positiva dell'attività didattica, della didattica integrativa e dei servizi agli studenti, svolti dalla Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio.

Attività Scientifica

L'attività scientifica della candidata si è principalmente rivolta alla sintesi, caratterizzazione ed applicazione di cristalli porosi metallo-organici (metal-organic frameworks, MOFs) e allo studio di tensioattivi.

La Ricercatrice ha realizzato cristalli singoli di MOFs che contraddicono alcuni aspetti convenzionali della cristallografia, quali lo sviluppo di morfologie curve e con angoli rientranti. Tali peculiarità morfologiche sono simili a quelle osservabili in cristalli biogenici ma si sviluppano attraverso processi di cristallizzazione differenti, finora mai osservati. I processi di cristallizzazione sono stati studiati attraverso una vasta gamma di caratterizzazioni microscopiche, spettroscopiche e cristallografiche. Le peculiarità morfologiche sono state relazionate alla struttura cristallografica porosa sottostante. La Ricercatrice si è inoltre dedicata allo studio dello sviluppo di MOFs con proprietà di chiralità ed interconnessione dei networks costituenti. Sono stati intrapresi studi sintetici per l'ottimizzazione di sintesi di MOFs finalizzati alla sensoristica. Una ulteriore linea di ricerca ha invece riguardato la caratterizzazione delle proprietà autoassociative di surfattanti di interesse industriale e nanotecnologico.

Analiticamente l'attività di ricerca della candidata si è focalizzata sulle seguenti tematiche:

- Studi fondamentali di cristallizzazione per il design morfologico e cristallografico
- Studio di chiralità nei MOFs
- MOFs per applicazioni in sensoristica
- Caratterizzazione chimico-fisica di tensioattivi

Tali ricerche hanno portato alla pubblicazione di 7 lavori su riviste internazionali qui di seguito riportati:

1. *An ecofriendly iron MOF-based immunosensor for sensitive detection of vascular endothelium growth factor in serum of cancer patients*

I. G. Zizzari, V. Gigli, T. Gentili, C. Tortolini, A. Latini, A. Rughetti, M. C. di Gregorio, A. Isidori, M. Nuti, R. Antiochia, accettato in *Nanoscale*, DOI <https://doi.org/10.1039/D5NR00471C>

2. *A spectroscopic and structural study on the solvent-promoted stereospecific self-assembly of new porphyrin-bile salt conjugates*

V. D'Annibale, L. Piccirillo, B. Pacini, S. Sennato, C. Marconi, A. Del Giudice, M. C. di Gregorio, K. Schillén, M. D'Abramo, A. D'Annibale, D. Monti, L. Galantini, *Colloids Surf. A: Physicochem. Eng.*, 2024, 700, 134507

3. *Sodium lauryl ether sulfates, pivotal surfactants for formulations: Rationalization of their assembly properties*

R. Zumpano, A. Del Giudice, S. Resta, A. D'Annibale, F. Sciubba, F. Mura, G. Parisi, M. C. di Gregorio,* L. Galantini,* *Colloids Surf. A: Physicochem. Eng.*, 2024, 686, 133375

4. *Size Asymmetry in Multidomain Single Crystals and the Development of Curved Surfaces*

H. Nasi, D. Barak, M. C. di Gregorio,* L. J. W. Shimon,* M. Lahav,* M. E. van der Boom,* 2024, *Cryst. Growth Des.*, 2024, 24, 8468

5. *Crystallographic–Morphological Connections in Star Shaped Metal–Organic Frameworks*

M. C. di Gregorio, V. Singh, L. J. W. Shimon, M. Lahav, M. E. van der Boom, *J. Am. Chem. Soc.*, 2022, 144, 50, 22838

6. *Chiral Motifs in Highly Interpenetrated Metal–Organic Frameworks Formed from Achiral Tetrahedral Ligands*

W. Qiang, M. C. di Gregorio, L. J. W. Shimon, E. V. Alexandrov, D. M. Prosepio, M. Lahav, M. E. van der Boom, *Chem. Eur. J.*, 2022, 28, e202201108

7. *Thermodynamic properties of sodium deoxycholate at the gel-sol transition*

A. Jover Ramos, J. Toncoso, M. C. di Gregorio, F. Fraga Lopez, *J. Mol. Liq.*, 2022, 361, 119621

Nell'intervallo temporale 2022-2024, la candidata ha altresì presentato 15 comunicazioni a congressi nazionali o internazionali, di cui 6 su invito. E' stata inoltre invitata a tenere due seminari dipartimentali (Dipartimento di Chimica e Biologia dell'Università di Salerno e Department of Chemistry della Bar-Ilan University, Israele) ed è stata invitata come visiting scientist (1 mese, Febbraio 2023) presso il Department of Molecular Chemistry and Materials Science del Weizmann Institute of Science, Israele.



Inoltre, la Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio ha ottenuto finanziamenti con procedure competitive per i seguenti progetti di ricerca come PI:

06/2022 ad oggi

- Responsabile del programma di ricerca "Macchine sintetiche colloidali: catalisi e oltre", finanziato dal programma per Giovani Ricercatori "Rita Levi Montalcini" 2019 nell'area scientifico disciplinare 03. **Finanziamento: 325081,44 euro**

12/ 2022- 12/ 2024

- Responsabile principale del progetto "Chirality transfer involving inorganic and organic crystals", finanziato da Sapienza Università di Roma. Bando di Ricerca d'Ateneo 2022 – progetto piccolo. **Finanziamento: 3500 euro**

Ulteriori finanziamenti non potevano essere compatibili con il programma Rita Levi Montalcini e con l'impegno in Commissione Ricerca di Ateneo (dal 26 maggio 2023 ad oggi).

Complessivamente la Candidata ha attualmente i seguenti indici bibliometrici calcolati con Scopus:

H-Index: 17;

Pubblicazioni: 31;

citazioni: 764.

La Commissione giudica la produzione scientifica della ricercatrice di rilievo per quanto riguarda originalità, innovatività, rigore metodologico, rilevanza di ciascuna pubblicazione e congruenza con il SSD di afferenza.

La Commissione ha altresì valutato l'attività che la Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio ha svolto nel corso dei rapporti in base ai quali ha avuto accesso al contratto di RTD Tipologia B.

La Candidata, laureata in Chimica nel 2011, ha successivamente conseguito il Dottorato di Ricerca in Chimica nel 2014 presso l'Università Sapienza di Roma. È stata PhD visiting student presso l'Università di Tel Aviv (Novembre 2012; Febbraio - Aprile 2013; Novembre 2013 - Maggio 2014) e presso la Ben Gurion University of the Negev, Israele (Dicembre 2012 - Gennaio 2013). Ha svolto inoltre attività di ricerca in qualità di post-dottoranda (Maggio 2015 - Maggio 2019) e Research Associate (Luglio 2019-Aprile 2022) presso il Weizmann Institute of Science in Israele.

In base a quanto sopra esposto, la Commissione esprime una valutazione eccellente sull'attività che la Dr.ssa Maria Chiara di Gregorio ha svolto nel corso dei rapporti in base ai quali ha avuto accesso al contratto di RTD Tipologia B.

Pertanto, la Commissione, all'unanimità, conclude la propria valutazione giudicando la Dott.ssa Maria Chiara Di Gregorio pienamente qualificata a svolgere le funzioni didattiche e scientifiche previste per i professori di seconda fascia del SSD CHEM-02/A (ex CHIM/02). Alle ore 18.30 la Commissione conclude i propri lavori.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Franco Mazzei

Prof.ssa Paola D'Angelo

Prof. Alessandro Latini