

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Scienze Chimiche per il settore concorsuale 03/A2 MODELLI E METODOLOGIE PER LE SCIENZE CHIMICHE (profilo: settore scientifico disciplinare CHIM/02), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2024PA527

### VERBALE N. 2

Il giorno 06/06/2024 alle ore 12.00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof. Christian Durante professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova

Prof.ssa Alberta Ferrarini professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova

Prof. Moreno Meneghetti professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova

si riunisce in presenza presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Padova, per procedere, in conformità ai criteri formulati nel verbale n. 1, alla valutazione del candidato Dott. Marco Fantin.

La commissione è entrata all'interno della Piattaforma informatica 'Pica' nella sezione riservata alla Commissione e ha visualizzato la documentazione presentata per la valutazione ai fini dell'immissione nella fascia dei professori associati.

Per i lavori in collaborazione la commissione rileva quanto segue:

il prof. Christian Durante dichiara di avere i seguenti lavori in comune con il candidato ed in particolare i lavori nn. 7 e 13 presentati dal candidato.

nn. 7: Effects of Solvent and Monomer on the Kinetics of Radical Generation in Atom Transfer Radical Polymerization. Contributo personale: revisione, ricerca fondi e assistenza sperimentale.

nn. 13: Electrochemical Investigation of Iron-Catalyzed Atom Transfer Radical Polymerization. Contributo personale: revisione, ricerca fondi e assistenza sperimentale.

Il prof. Christian Durante dichiara inoltre di essere coautore con il candidato per la pubblicazione: Improvement of electrochemically mediated atom transfer radical polymerization: Use of aluminum as a sacrificial anode in water. Contributo personale: revisione, ricerca fondi e assistenza sperimentale.

Il lavoro è stato allegato in formato PDF ma non compare nella lista delle pubblicazioni della ricerca ritenuti utili ai fini della valutazione, a causa di un refuso.

La Commissione sulla scorta delle dichiarazioni del prof. Christian Durante delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i lavori presentati.

La commissione esprime un giudizio complessivo relativamente agli elementi indicati nel verbale 1:

#### **A) Pubblicazioni scientifiche:**

Il candidato presenta 29 pubblicazioni (di cui 4 review) su riviste internazionali con peer review ed un contributo in volume. 23 riviste sono classificate nel quartile Q1 e 6 nel quartile Q2 dimostrando che la produzione scientifica è stata pubblicata su riviste di alto livello. Le citazioni ricevute dalle pubblicazioni sono state giudicate buone o molto buone per 20 lavori. 3 di queste hanno ricevuto più di 100 citazioni, 12 oltre le 50. Il valore medio di citazioni per pubblicazione è 52. Questi dati mostrano che la comunità scientifica ha accolto con molto interesse le pubblicazioni presentate dal candidato. In 11 di queste pubblicazioni il candidato è stato primo autore e per 7 autore corrispondente, dimostrando una buona capacità di sviluppare una ricerca propositiva. 13 delle pubblicazioni presentate sono state prodotte successivamente alla data di assunzione del ruolo di RTDb. La produzione scientifica presentata dimostra il particolare impegno scientifico del candidato e risultati di particolare rilievo. Tutte le pubblicazioni sono attinenti ad argomenti propri delle discipline della Chimica Fisica.

#### **B) Attività didattica:**

L'attività didattica del candidato ricopre corsi di CHIM/02. Chimica 1 (4 CFU) per la Laurea in Biotecnologie è un corso che il candidato ha svolto dall'AA 2021/2022 ad oggi mostrando continuità didattica. Per l'anno accademico 2022/2023 la valutazione media da parte degli studenti per l'azione didattica è stata di 8.57 su 10. Ha svolto inoltre parte del Corso di Biorefineries and sustainable energy production and storage for circular economy (3 CFU) per la Laurea Magistrale in Sustainable Chemistry and Technologies for Circular Economy nell'anno 2023/2024 con valutazione media da parte degli studenti per l'azione didattica di 9.17 su 10. Per entrambi i corsi, l'elevato indice di gradimento da parte degli studenti denota una matura ed efficace azione didattica. Negli stessi anni il candidato ha svolto didattica di supporto per la parte di laboratorio del corso di Chimica Fisica 4 (1 CFU) per la Laurea Magistrale di Chimica.

Il candidato dichiara attività di didattica di supporto per il corsi di Laboratorio di Chimica Fisica (37 h) per il corso di Laurea in Chimica Industriale (AA 2013/2014) e per il corso di Chimica Industriale - mod. B, (25 h) per la Laurea in Chimica Industriale (AA 2012/2013)

L'attività didattica risulta essere perciò intensa e molto positiva.

Il candidato dichiara di essere stato complessivamente relatore di 6 tesi di laurea magistrale, 1 tesi di laurea triennale, e supervisore di uno studente di dottorato. Il candidato inoltre dichiara di essere o essere stato supervisore di 2 assegnisti di ricerca, di un visiting post-doc (2 mesi). Inoltre, è stato o è cosupervisore di una tesi di una tesi di laurea magistrale, 4 tesi di laurea triennale e di un *visiting PhD* (2 mesi) e di un *visiting postdoc* (3 mesi).

#### **C) Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio:**

Il candidato ha conseguito nel 2016 il dottorato di ricerca in Scienze Molecolari, indirizzo Scienze Chimiche, presso Università degli Studi di Padova, con una tesi svolta nell'ambito chimico fisico elettrochimico, intitolata "Electrochemical Methods for Atom Transfer Radical Polymerization of Aqueous and Metal Free Systems". Dal 2016 al 2019 è stato Postdoctoral Associate presso la Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA (USA). Nello

stesso periodo è stato inoltre Visiting Researcher all'ETH di Zurigo (2 mesi) e al CNRS di Tolosa (2 mesi). Dal 2019 al 2021 ha ricoperto il ruolo di Research Chemist nel Department of Electrocoating and Polymer Synthesis delle PPG Industries, Allison Park, PA (USA). Dall'ottobre 2021 ad oggi è ricercatore RTDb presso il dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Padova.

L'attività di ricerca del candidato riguarda l'uso dell'elettrochimica molecolare per la sintesi e caratterizzazione cinetica di polimeri mediante metodi in emulsione e, soprattutto, atom transfer radical polymerization (ATRP). Attualmente, la sua attività di ricerca si è ampliata verso la fotoelettrocatalisi, grazie all'ottenimento di progetti di ricerca, che denota una chiara svolta, anche in termini di indipendenza, dell'attività di ricerca rispetto al periodo di formazione. L'approccio è pienamente congruente con il SSD CHIM/02 Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche.

La produzione scientifica completa comprende 67 lavori scientifici indicizzati ISI (in 12 risulta primo autore), 2 capitoli di libro ed un brevetto. Le citazioni medie per articolo sono 55 e le citazioni totali sono 3690 (WoS). L'H-index risulta essere di 35 (WoS). La sua attività di ricerca è stata presentata in 5 congressi nazionali e 7 congressi internazionali e in 4 di questi il candidato ha ricevuto un invito ed in due è stato premiato per la miglior tesi di Laurea (2014) e la miglior tesi di Dottorato (2017). Inoltre, dichiara 7 presentazioni poster. A due congressi internazionali (una su invito) e a 2 nazionali la partecipazione è avvenuta durante il triennio da RTDb.

Le sue attività sono state premiate con fellowships e progetti di ricerca associati (National Science Foundation CHE e CNRS), nei quali ha svolto il ruolo di partecipante e, in un caso, di responsabile. Ha inoltre ricevuto numerosi premi nazionali e internazionali.

Ha ricevuto i seguenti finanziamenti per la ricerca. Dal 2022 ad oggi risulta essere PI di un progetto STAR-UNIPD (180 k€), un progetto biennale per giovani ricercatori dell'Università di Padova. Nel 2023 ha ricevuto il finanziamento di un progetto Prin2022 (Biocommon) come *principal investigator* per un costo complessivo di € 220.000.

L'attività di ricerca complessiva mostrata dal candidato risulta essere di particolare livello scientifico. La sua produzione scientifica generale è ottima e, dato il tipo di approccio metodologico che caratterizza le sue pubblicazioni nonché l'uso estensivo dell'elettrochimica molecolare, la sua attività risulta del tutto pertinente al SSD CHIM/02.

Il curriculum mostra un interessante percorso che ha permesso al candidato di frequentare laboratori internazionali di particolare prestigio ove approfondire tematiche di ricerca di alto livello e di essere stato poi capace di ottenere importanti finanziamenti per la sua attuale attività di ricerca. Il giudizio complessivo del curriculum del candidato è quindi ottimo.

#### **D) Attività di terza missione:**

Il candidato risulta autore di un brevetto internazionale. Nell'anno 2024 ha tenuto il modulo didattico "La chimica sostenibile nella progettazione di processi, materiali e prodotti" di 16 h per aziende. L'attività di terza missione del candidato risulta positiva e del tutto in linea con il ruolo ed il settore scientifico di appartenenza

La Commissione ritiene *all'unanimità* che le pubblicazioni scientifiche, l'attività didattica, l'attività di ricerca, le attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, le attività di terza missione svolte dal Dott. Marco Fantin siano *adeguate* alle necessità del Dipartimento e dà *esito positivo* alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia. Il candidato ha raggiunto pertanto la piena maturità per ricoprire un posto di professore di seconda fascia

Il Prof. Christian Durante si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali all'Ufficio Personale docente.

La Commissione viene sciolta alle ore 13.30

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 06/06/2024

Prof.ssa Alberta Ferrarini (Presidente)

Prof. Christian Durante (Segretario)

Prof. Moreno Meneghetti (Componente)