

CODICE CONCORSO 2018PAR006

PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N 1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI II FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/C1 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM/06 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA - FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI BANDITA CON D.R. N. 145/2018 DEL 17.01.2018

VERBALE N. 2

VALUTAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, DEL CURRICULUM E DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

La Commissione giudicatrice della suddetta procedura valutativa a n.1 posto di professore universitario di ruolo di II fascia per il settore concorsuale 03/C1, SSD CHIM/06 nominata con D.R. n. 1257/2018 del 11/5/2018 composta dai:

Prof. Alessandro CASNATI – Professore Ordinario presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale SSD CHIM/06 dell'Università degli Studi di Parma.

Prof.ssa Maria Valeria D'AURIA – Professore Ordinario presso il Dipartimento di Farmacia SSD CHIM/06 dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

Prof. Osvaldo LANZALUNGA – Professore Associato presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Dipartimento di Chimica SSD CHIM/06 dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, si riunisce al completo il giorno 4/6/2018 alle ore 16.20.

Il Segretario, Prof. Osvaldo Lanzalunga, informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile amministrativo del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura e la documentazione, in formato elettronico; il Segretario fa presente che l'elenco contiene un unico nominativo. Il Segretario fa altresì presente che ha già provveduto a inviare agli altri membri della Commissione tutto il materiale ricevuto in formato elettronico.

Ciascun componente della Commissione, presa visione del nominativo dell'unico Candidato, Dott. Stefano Di Stefano, dichiara che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con il candidato stesso.

Pertanto il candidato alla procedura risulta essere il seguente:

Dott. Stefano DI STEFANO

La Commissione, tenendo conto dei criteri indicati dal bando di indizione della procedura e sulla base dell'esame analitico delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica, procede a stendere, per il candidato, un profilo curriculare comprensivo dell'attività didattica svolta ed una valutazione collegiale del profilo ed una valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca **(ALLEGATO 1 AL VERBALE 2)**

I Commissari prendono atto che vi sono lavori in collaborazione del candidato Dott. Stefano Di Stefano con altri autori. Per quanto riguarda le 5 pubblicazioni in cui il candidato Stefano di Stefano risulta coautore con il Commissario Prof. Osvaldo Lanzalunga quest'ultimo dichiara che il contributo del candidato risulta sostanziale essendo l'autore di riferimento di tutte le 5 pubblicazioni. La Commissione procede altresì all'analisi dei lavori in collaborazione.

La Commissione, dopo ampia ed approfondita discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica del candidato, procede quindi ad una breve valutazione complessiva (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate)

(ALLEGATO 2 AL VERBALE 2)

Tutte le valutazioni vengono allegate al presente verbale e sono quindi parte integrante dello stesso.

La Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate dichiara il candidato Dott. Stefano Di Stefano vincitore della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art.24, comma 6, della L.240/2010 per la copertura di n.1 posto di Professore di II fascia per il settore concorsuale 03/C1 settore scientifico-disciplinare CHIM/06 presso il Dipartimento di Chimica, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza".

Il candidato sopraindicato risulta quindi selezionato per il prosieguo della procedura che prevede la delibera di chiamata da parte del Consiglio di Dipartimento riunito nella opportuna composizione.

Il Presidente invita la Commissione, quale suo atto conclusivo, a redigere collegialmente il verbale relativo alla relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.

La suddetta relazione viene stesa e, insieme ai verbali, approvati e sottoscritti da tutti i Commissari, saranno depositati presso il Settore Concorsi Personale Docente dell'Area Risorse Umane per i conseguenti adempimenti.

La seduta è tolta alle ore 17.20

Letto, approvato e sottoscritto

Roma, 4/06/2018

LA COMMISSIONE:

Prof.ssa Maria Valeria D'Auria (Presidente)

Prof. Alessandro Casnati (Membro)

Prof. Osvaldo Lanzalunga (Segretario)

Allegato n.1 al verbale n. 2

Candidato: Dott. Stefano DI STEFANO

Profilo curriculare

Il Dott. Stefano Di Stefano ha conseguito la Laurea in Chimica presso l'Università di Roma "La Sapienza" nell'anno 1997. Nello stesso anno ha conseguito l'Abilitazione all'esercizio della professione di Chimico. Nell'anno 2000 ha ottenuto il Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XIII Ciclo) presso l'Università di Roma "La Sapienza" presentando una tesi dal titolo "*Supramolecular Catalysts for Amide and Ester Cleavage*". Ha fruito di contratti di collaborazione e borse di studio presso la stessa Università dall'anno 2001 all'anno 2006. Dal 2007 sta svolgendo la sua attività in qualità di Ricercatore a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza".

Nei mesi di Marzo e Aprile dell'anno 2000 è stato "PhD visiting student" (programma "Short term mobility" del CNR) presso i laboratory del Prof. Javier de Mendoza dell'Universidad Autonoma de Madrid, Spagna.

Nel mese di Ottobre 2002 è stato "visiting scientist" presso i laboratori del Prof. Ulrich Lüning dell'Albrecht-Christian Universität di Kiel, Germania nell'ambito del programma COST D11 "Short Term Mission".

Nel periodo Dicembre 2000-Giugno 2001 ha svolto la sua attività nel campo della ricerca clinica presso l'azienda Merck Sharp & Dohme.

Ha svolto attività di consulente scientifico per le aziende CHEMI (2004-2005) e Istituto Biochimico Italiano (2006).

In campo editoriale ha svolto l'attività di traduttore di 3 capitoli del testo "Organic Chemistry", autore P. Y. Bruice (2010) per la casa editrice EDISES.

Responsabile di progetti finanziati dall'Università la Sapienza nel 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2014, ha anche partecipato a progetti di ricerca PRIN (1999, 2006, 2008 e 2011), progetti di ricerca di ateneo (2007, 2008, 2009, 2015, 2016 e 2017). Nel 2017 ha ricevuto il Finanziamento annuale individuale delle attività base di ricerca dal MIUR.

E' attualmente componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche accreditato dal MIUR (dal 27/10/2017). Membro della Commissione Spazi del Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza" (dal 17/10/2017). Membro della Commissione Strutture Didattiche e Scientifiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" (dal 26/10/2017).

Svolge attività di referee per numerose riviste scientifiche internazionali di Chimica Organica e multidisciplinari e per l'ANVUR.

Ha ricevuto il premio per "l'insegnamento universitario eccellente" della Facoltà di Scienze matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" sia nel 2014 che nel 2017.

Nel 2013 ha conseguito l'abilitazione nazionale a professore di II fascia.

Il candidato ha svolto attività didattica continua ed intensa nell'SSD CHIM/06, relativo alla presente procedura; in particolare, ha tenuto insegnamenti di "Chimica degli Alimenti" per il corso di studio di dietista della Prima Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma "La Sapienza", negli a.a. 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009. "Chimica Organica" per il Corso di Laurea Triennale in "Ecologia", Facoltà di Scienze dell'Università di Roma Tor Vergata nell'a.a. 2006/2007. "Chimica Organica" per il Corso di Laurea Triennale in "Scienze Naturali", Facoltà di Scienze dell'Università di Roma "La Sapienza", negli a.a. 2009/2010, 2010/2011 e 2011/2012. "Chimica Organica IV" per il Corso di Laurea Magistrale in "Chimica" Facoltà di Scienze dell'Università di Roma "La Sapienza" con continuità dall'a.a. 2012/13 all'a.a. 2017/18. "Chimica Supramolecolare" per gli studenti del Corso di Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Roma "La Sapienza" nell'a.a. 2016/2017.

Ha diretto e partecipato alle attività di diversi gruppi di ricerca in ambito nazionale ed internazionale. Ha presentato un numero elevato di comunicazioni orali a Congressi nazionali ed internazionali tra cui 5 ad invito.

E' stato supervisore di 20 tesi di laurea magistrale e di 3 tesi di Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Roma "La Sapienza" ed è attualmente supervisore di altre 3 tesi dello stesso Corso di Dottorato.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

I Commissari hanno analizzato il Curriculum e l'attività didattica del Candidato in riferimento ai criteri di valutazione elencati nel bando. Il Candidato ha conseguito il dottorato di ricerca in Scienze Chimiche nell'anno 2000. Ha diretto e partecipato alle attività di gruppi di ricerca in ambito nazionale ed internazionale. Ha svolto, nel Dipartimento di Chimica della Sapienza a cui afferisce, diverse attività didattiche nel settore scientifico disciplinare CHIM/06 sia nell'ambito del Corso di laurea in Chimica sia nell'ambito dei Corsi di Dottorato ed è stato supervisore di numerose tesi di laurea magistrale e di dottorato. E' attualmente membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche e svolge attività gestionale quale membro della Commissione Spazi del Dipartimento di Chimica e membro della Commissione Strutture Didattiche e Scientifiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università "La Sapienza". Ha ricevuto, per due anni, il premio per "l'insegnamento universitario eccellente" della Facoltà di Scienze matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". E' stato responsabile di numerosi progetti finanziati dall'Università la Sapienza.

In base a tale analisi la Commissione esprime collegialmente una valutazione altamente positiva del profilo curricolare e sull'attività didattica svolta del candidato Stefano DI STEFANO.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il Candidato ha svolto a partire dal 1997 attività di ricerca regolare e continuativa, pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare CHIM/06, oggetto della procedura.

L'attività di ricerca della Dott. Di Stefano ha riguardato principalmente il campo della Chimica Supramolecolare nei suoi aspetti organico-fisici. In particolare il suo interesse si è focalizzato inizialmente sulla realizzazione di catalizzatori supramolecolari biomimetici capaci di catalizzare la scissione di esteri ed ammidi e sullo studio del loro meccanismo di azione. Molta attenzione è stata dedicata allo studio dell'importanza della complementarità geometrica tra substrato e catalizzatore e alla formulazione di un metodo per la valutazione del design di un catalizzatore supramolecolare basato sul concetto di molarità effettiva. Un secondo tema di ricerca affrontato dal candidato è la Chimica Combinatoria Dinamica. Gli studi condotti in questa recente disciplina hanno riguardato sia aspetti teorici, basati sulla trattazione di Jacobson-Stockmayer relativa alle macrociclizzazioni sotto controllo termodinamico, che pratici, concernenti l'utilizzo di reazioni reversibili quali lo scambio tra acetali della formaldeide, la metatesi di immine e la metatesi di olefine nella costituzione di biblioteche dinamiche. Un altro tema affrontato recentemente dal Dott. Stefano Di Stefano ha riguardato la realizzazione di un carburante per macchine molecolari acido-base capace di far compiere alla macchina molecolare un intero ciclo di movimento. Per la prima volta, senza la necessità di alcun anti carburante, la macchina molecolare passa da uno stato A ad uno stato B per poi ritornare allo stato A. Piccole variazioni strutturali del carburante hanno poi permesso di variar l'efficienza della macchina molecolare in termini di velocità del movimento. Infine un ulteriore tema di Ricerca del candidato è quello relativo ai complessi non eme del ferro quali catalizzatori dell'ossidazione dei legami C-H alifatici ed aromatici non attivati tramite acqua ossigenata. Un nuovo complesso imminico del ferro (II) facilmente preparabile in situ attraverso l'aggiunta in soluzione di precursori commerciali e a basso costo è stato dimostrato avere efficienza catalitica simile ad altri complessi non eme strutturalmente più complicati e costosi. Inoltre si sottolinea la messa a punto di un catalizzatore supramolecolare basato su un complesso non eme del ferro al quale è stato legato un sito di riconoscimento per sali di ammonio primari. Tale catalizzatore è in grado di ossidare con elevata regio-selettività posizioni specifiche di ammine contenenti lunghe catene alifatiche.

L'attività di ricerca della Dott. Di Stefano è documentata da 56 pubblicazioni, di cui 30 negli ultimi 5 anni, su riviste scientifiche internazionali del settore e in un notevole numero di queste pubblicazioni risulta essere autore di riferimento. Inoltre, il candidato è coautore di 2 capitoli su libri scientifici in lingua inglese, indicizzati su banche dati internazionali. Tutte le pubblicazioni del candidato sono censite su banche dati internazionali (Scopus e ISI). La

collocazione editoriale delle pubblicazioni risulta molto buona. La produzione scientifica del Candidato ha un fattore d'impatto totale pari a 254.69 e un fattore di impatto medio per pubblicazione pari a 4.72. Le citazioni complessive sono pari a 913, con un valore medio di citazioni per pubblicazione pari a 16.30. L'indice di Hirsch (H) complessivo è pari a 18 mentre l'H-index riferito agli ultimi 5 anni è pari a 11.

La qualità complessiva delle pubblicazioni, valutata in base alla loro originalità, alla continuità temporale, al rigore metodologico e al loro carattere innovativo, è molto buona. L'elevato numero di citazioni testimonia una buona diffusione dei risultati in ambito internazionale e un notevole impatto sulla comunità scientifica all'interno del settore scientifico disciplinare CHIM/06. Ai fini della procedura, il candidato, nel rispetto di quanto previsto dai criteri del Bando di cui alla presente procedura valutativa, ha presentato 12 pubblicazioni su riviste ISI, tutte pubblicate negli ultimi 5 anni, a dimostrazione di una intensa e continua produttività scientifica. I lavori sono tutti pertinenti al settore concorsuale 03/C1 e al settore scientifico disciplinare CHIM/06 e pubblicati su riviste internazionali di elevato fattore d'impatto.

I lavori del Candidato hanno riguardato principalmente il campo della chimica supramolecolare e sono stati effettuati in collaborazione. Il contributo sostanziale del candidato nelle differenti pubblicazioni si può evincere in primo luogo dal fatto che lo stesso è autore di riferimento in tutti i lavori. Il contributo del candidato nelle pubblicazioni risulta facilmente individuabile sia in termini di progettazione complessiva del lavoro di ricerca e degli esperimenti eseguiti sia in termini di valutazione dei risultati e di stesura del lavoro scientifico.

Lavori in collaborazione:

1) *"Variations in the Fuel Structure Control the Rate of the Back and Forth Motions of a Chemically Fuelled Molecular Switch"* C. Biagini, S. Albano, R. Caruso, L. Mandolini, J. A. Berrocal, S. Di Stefano*, *Chemical Science* **2018**, 9, 181-188.

2) *"Supramolecular recognition allows remote, site-selective C-H oxidation of methylenic sites in linear amines"* G. Olivo*, G. Farinelli, A. Barbieri, O. Lanzalunga, S. Di Stefano*, M. Costas*, *Angewandte Chemie Int. Engl. Ed.*, **2017**, 56, 16347 -16351.

3) *"Direct Hydroxylation of Benzene and Aromatics with H₂O₂ Catalyzed by a Self-Assembled Iron Complex: Evidence for a Metal-based Mechanism"* G. Capocasa, G. Olivo, A. Barbieri, O. Lanzalunga, S. Di Stefano*, *Catalysis Science and Technology*, **2017**, 7, 5677-5686.

4) *"Formation of Imidazo[1,5-a]pyridine Derivatives Due to the Action of Fe²⁺ on Dynamic Libraries of Imines"* S. Albano, G. Olivo, L. Mandolini, C.

Massera, F. Ugozzoli, S. Di Stefano*, *Journal of Organic Chemistry*, **2017**, *82*, 3820–3825.

5) "Coupling Decarboxylation of 2-Cyano-2-phenylpropanoic Acid to Large Amplitude Motions: a Convenient Fuel for an Acid-Base Operated Molecular Switch" J. A. Berrocal, C. Biagini, L. Mandolini, S. Di Stefano*, *Angewandte Chemie Int. Engl. Ed.*, **2016**, *55*, 6997–7001.

6) "Nonheme Imine-based Iron Complexes as Catalysts for Oxidative Processes" G. Olivo, O. Lanzalunga, S. Di Stefano*, *Advanced Synthesis and Catalysis*, **2016**, *358*, 843-863.

7) "C-H Bond Oxidation Catalyzed by an Imine Based Iron Complex: A Mechanistic Insight" G. Olivo, M. Nardi, D. Vidal-Sanchez, A. Barbieri, A. Lapi, L. Gómez, O. Lanzalunga, M. Costas*, S. Di Stefano*, *Inorganic Chemistry*, **2015**, *54*, 10141–10152.

8) "Ring-opening Metathesis Polymerization of a Diolefinic [2]-Catenane-copper(I) Complex: An Easy Route to Polycatenanes" J. A. Berrocal, L. M. Pitet, M. M. L. Nieuwenhuizen, L. Mandolini, E. W. Meijer*, S. Di Stefano*, *Macromolecules*, **2015**, *48*, 1358-1363.

9) "Mechanisms of Imine Exchange Reactions in Organic Solvents" M. Ciaccia, S. Di Stefano*, *Organic and Biomolecular Chemistry*, **2015**, *13*, 646–654.

10) "Applications of Dynamic Combinatorial Chemistry for the Determination of Effective Molarity" M. Ciaccia, I. Tosi, L. Baldini, R. Cacciapaglia, L. Mandolini, S. Di Stefano*, C. A. Hunter*, *Chemical Science*, **2015**, *6*, 144–151.

11) "Substituent Effect on the Catalytic Activity of Bipyrrolidine Based Iron Complexes" G. Olivo, O. Lanzalunga, L. Mandolini, S. Di Stefano*, *Journal of Organic Chemistry*, **2013**, *78*, 11508–11512.

12) "Fast Transimination in Organic Solvents in the Absence of Proton and Metal Catalysts. A Key to Imine Metathesis Catalyzed by Primary Amines under Mild Conditions" M. Ciaccia, R. Cacciapaglia, P. Mencarelli, L. Mandolini, S. Di Stefano*, *Chemical Science*, **2013**, *4*, 2253–2261.

Allegato 2 al verbale 2

CANDIDATO: Dott. Stefano DI STEFANO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

La Commissione, tenuto conto dei criteri per la valutazione dei candidati stabiliti nella riunione preliminare del 17/05/2018, esaminato il profilo curriculare del candidato comprensivo dell'attività didattica svolta, preso atto della valutazione collegiale complessiva altamente positiva del profilo curriculare del candidato, tenuto conto della valutazione di merito dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato, ottenuta anche in base all'analisi dei lavori in collaborazione, ritiene il candidato pienamente maturo a svolgere il ruolo di Professore di Seconda Fascia come previsto dal Bando di cui al D.R. N. 145/2018 del 17/01/2018, settore concorsuale 03/C1 settore scientifico disciplinare CHIM/06. La Commissione ritiene altresì il candidato pienamente maturo a sostenere l'impegno didattico richiesto dal medesimo Bando.

Sulla base di tali elementi, la Commissione esprime una valutazione complessiva altamente positiva del candidato **Dott. Stefano Di Stefano** ai fini del reclutamento come professore associato nel settore concorsuale 03/C1 settore scientifico disciplinare CHIM/06.

CODICE CONCORSO 2018PAR006

PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N 1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI II FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/C1 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE CHIM/06 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA - FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI BANDITA CON D.R. N. 145/2018 DEL 17.01.2018

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa di chiamata per n.1 posto di professore di ruolo di II fascia per il settore concorsuale 03/C1 settore scientifico-disciplinare CHIM/06 presso il Dipartimento di Chimica, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali nominata con D.R. n. 1257/2018 del 11/5/2018 e composta dai:

Prof. Alessandro CASNATI – Professore Ordinario presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale SSD CHIM/06 dell'Università degli Studi di Parma.

Prof.ssa Maria Valeria D'AURIA – Professore Ordinario presso il Dipartimento di Farmacia SSD CHIM/06 dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

Prof. Osvaldo LANZALUNGA – Professore Associato presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Dipartimento di Chimica SSD CHIM/06 dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, si riunisce il giorno 4/6/2018 alle ore 17.30 per via telematica per la stesura della **relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.**

Nella **riunione preliminare** (svolta per via telematica) che si è tenuta il giorno 17/05/2018

la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente alla Prof.ssa Maria Valeria D'Auria ed al Prof. Osvaldo Lanzalunga ed ha individuato quale termine per la conclusione dei lavori concorsuali il giorno 16/7/2018.

Ciascun commissario ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con gli altri Membri della Commissione.

La Commissione ha quindi provveduto, con apposito verbale, a prendere atto dei criteri di selezione previsti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica dei candidati ed a consegnarlo al responsabile amministrativo della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

Nella **seconda riunione** (svolta per via telematica) che si è tenuta il giorno 4/6/2018 alle ore 16.20, ciascun commissario, presa visione dell'elenco ufficiale dei candidati, ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con l'unico candidato Dott. Stefano Di Stefano.

La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione contenuti nel bando, ha preso in esame la documentazione trasmessa dal candidato in formato elettronico ed ha proceduto a stendere un profilo curriculare, una valutazione collegiale del profilo curriculare, una valutazione complessiva di merito dell'attività di ricerca ed ha proceduto all'analisi dei lavori in collaborazione (**ALLEGATO 1 alla presente relazione**).

Successivamente ha effettuato una valutazione complessiva del candidato (**ALLEGATO 2 alla presente relazione**) ed ha proceduto alla valutazione del candidato.

Al termine la Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate ha dichiarato il candidato Dott. Stefano Di Stefano vincitore della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 240/2010, per la copertura di n.1 posto di Professore di ruolo di II Fascia per il settore concorsuale 03/C1 settore scientifico-disciplinare CHIM/06 presso il Dipartimento di Chimica, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza".

La Commissione dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti della procedura in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione della firma del Segretario sui lembi di chiusura.

Il plico contenente copia dei verbali delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati tutti i giudizi espressi sul candidato) viene trasmesso – unitamente ad una nota di accompagnamento – al responsabile amministrativo della procedura presso il Settore Concorsi Personale docente – Area Risorse umane per i conseguenti adempimenti.

I verbali e la relazione finale (con i relativi allegati) vengono trasmessi anche in formato elettronico (word oppure pdf convertito da word) all'indirizzo: scdocenti@uniroma1.it

I verbali e la relazione finale riassuntiva (con i relativi allegati) saranno resi pubblici per via telematica sul sito dell'Ateneo.

La Commissione termina i lavori alle ore 18 del giorno 4/6/2018

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE:

Prof.ssa Maria Valeria D'Auria (Presidente)

Prof. Alessandro Casnati (Membro)

Prof. Osvaldo Lanzalunga (Segretario)

ALLEGATO 1 ALLA RELAZIONE FINALE

Candidato: Dott. Stefano DI STEFANO

Profilo curricolare

Il Dott. Stefano Di Stefano ha conseguito la Laurea in Chimica presso l'Università di Roma "La Sapienza" nell'anno 1997. Nello stesso anno ha conseguito l'Abilitazione all'esercizio della professione di Chimico. Nell'anno 2000 ha ottenuto il Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XIII Ciclo) presso l'Università di Roma "La Sapienza" presentando una tesi dal titolo "*Supramolecular Catalysts for Amide and Ester Cleavage*". Ha fruito di contratti di collaborazione e borse di studio presso la stessa Università dall'anno 2001 all'anno 2006. Dal 2007 sta svolgendo la sua attività in qualità di Ricercatore a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza".

Nei mesi di Marzo e Aprile dell'anno 2000 è stato "PhD visiting student" (programma "Short term mobility" del CNR) presso i laboratory del Prof. Javier de Mendoza dell'Universidad Autonoma de Madrid, Spagna.

Nel mese di Ottobre 2002 è stato "visiting scientist" presso i laboratori del Prof. Ulrich Lüning dell'Albrecht-Christian Universität di Kiel, Germania nell'ambito del programma COST D11 "Short Term Mission".

Nel periodo Dicembre 2000-Giugno 2001 ha svolto la sua attività nel campo della ricerca clinica presso l'azienda Merck Sharp & Dohme.

Ha svolto attività di consulente scientifico per le aziende CHEMI (2004-2005) e Istituto Biochimico Italiano (2006).

In campo editoriale ha svolto l'attività di traduttore di 3 capitoli del testo "Organic Chemistry", autore P. Y. Bruice (2010) per la casa editrice EDISES.

Responsabile di progetti finanziati dall'Università la Sapienza nel 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2014, ha anche partecipato a progetti di ricerca PRIN (1999, 2006, 2008 e 2011), progetti di ricerca di ateneo (2007, 2008, 2009, 2015, 2016 e 2017). Nel 2017 ha ricevuto il Finanziamento annuale individuale delle attività base di ricerca dal MIUR.

E' attualmente componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche accreditato dal MIUR (dal 27/10/2017). Membro della Commissione Spazi del Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma "La Sapienza" (dal 17/10/2017). Membro della Commissione Strutture Didattiche e Scientifiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" (dal 26/10/2017).

Svolge attività di referee per numerose riviste scientifiche internazionali di Chimica Organica e multidisciplinari e per l'ANVUR.

Ha ricevuto il premio per "l'insegnamento universitario eccellente" della Facoltà di Scienze matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" sia nel 2014 che nel 2017.

Nel 2013 ha conseguito l'abilitazione nazionale a professore di II fascia.

Il candidato ha svolto attività didattica continua ed intensa nell'SSD CHIM/06, relativo alla presente procedura; in particolare, ha tenuto insegnamenti di "Chimica degli Alimenti" per il corso di studio di dietista della Prima Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma "La Sapienza", negli a.a. 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009. "Chimica Organica" per il Corso di Laurea Triennale in "Ecologia", Facoltà di Scienze dell'Università di Roma Tor Vergata nell'a.a. 2006/2007. "Chimica Organica" per il Corso di Laurea Triennale in "Scienze Naturali", Facoltà di Scienze dell'Università di Roma "La Sapienza", negli a.a. 2009/2010, 2010/2011 e 2011/2012. "Chimica Organica IV" per il Corso di Laurea Magistrale in "Chimica" Facoltà di Scienze dell'Università di Roma "La Sapienza" con continuità dall'a.a. 2012/13 all'a.a. 2017/18. "Chimica Supramolecolare" per gli studenti del Corso di Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Roma "La Sapienza" nell'a.a. 2016/2017.

Ha diretto e partecipato alle attività di diversi gruppi di ricerca in ambito nazionale ed internazionale. Ha presentato un numero elevato di comunicazioni orali a Congressi nazionali ed internazionali tra cui 5 ad invito.

E' stato supervisore di 20 tesi di laurea magistrale e di 3 tesi di Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Roma "La Sapienza" ed è attualmente supervisore di altre 3 tesi dello stesso Corso di Dottorato.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

I Commissari hanno analizzato il Curriculum e l'attività didattica del Candidato in riferimento ai criteri di valutazione elencati nel bando. Il Candidato ha conseguito il dottorato di ricerca in Scienze Chimiche nell'anno 2000. Ha diretto e partecipato alle attività di gruppi di ricerca in ambito nazionale ed internazionale. Ha svolto, nel Dipartimento di Chimica della Sapienza a cui afferisce, diverse attività didattiche nel settore scientifico disciplinare CHIM/06 sia nell'ambito del Corso di laurea in Chimica sia nell'ambito dei Corsi di Dottorato ed è stato supervisore di numerose tesi di laurea magistrale e di dottorato. E' attualmente membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche e svolge attività gestionale quale membro della Commissione Spazi del Dipartimento di Chimica e membro della Commissione Strutture Didattiche e Scientifiche della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università "La Sapienza". Ha ricevuto, per due anni, il premio per "l'insegnamento universitario eccellente" della Facoltà di Scienze matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". E' stato responsabile di numerosi progetti finanziati dall'Università la Sapienza.

In base a tale analisi la Commissione esprime collegialmente una valutazione altamente positiva del profilo curricolare e sull'attività didattica svolta del candidato Stefano DI STEFANO.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il Candidato ha svolto a partire dal 1997 attività di ricerca regolare e continuativa, pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare CHIM/06, oggetto della procedura.

L'attività di ricerca della Dott. Di Stefano ha riguardato principalmente il campo della Chimica Supramolecolare nei suoi aspetti organico-fisici. In particolare il suo interesse si è focalizzato inizialmente sulla realizzazione di catalizzatori supramolecolari biomimetici capaci di catalizzare la scissione di esteri ed ammidi e sullo studio del loro meccanismo di azione. Molta attenzione è stata dedicata allo studio dell'importanza della complementarità geometrica tra substrato e catalizzatore e alla formulazione di un metodo per la valutazione del design di un catalizzatore supramolecolare basato sul concetto di molarità effettiva. Un secondo tema di ricerca affrontato dal candidato è la Chimica Combinatoria Dinamica. Gli studi condotti in questa recente disciplina hanno riguardato sia aspetti teorici, basati sulla trattazione di Jacobson-Stockmayer relativa alle macrociclizzazioni sotto controllo termodinamico, che pratici, concernenti l'utilizzo di reazioni reversibili quali lo scambio tra acetali della formaldeide, la metatesi di immine e la metatesi di olefine nella costituzione di biblioteche dinamiche. Un altro tema affrontato recentemente dal Dott. Stefano Di Stefano ha riguardato la realizzazione di un carburante per macchine molecolari acido-base capace di far compiere alla macchina molecolare un intero ciclo di movimento. Per la prima volta, senza la necessità di alcun anti carburante, la macchina molecolare passa da uno stato A ad uno stato B per poi ritornare allo stato A. Piccole variazioni strutturali del carburante hanno poi permesso di variar l'efficienza della macchina molecolare in termini di velocità del movimento. Infine un ulteriore tema di Ricerca del candidato è quello relativo ai complessi non eme del ferro quali catalizzatori dell'ossidazione dei legami C-H alifatici ed aromatici non attivati tramite acqua ossigenata. Un nuovo complesso imminico del ferro (II) facilmente preparabile in situ attraverso l'aggiunta in soluzione di precursori commerciali e a basso costo è stato dimostrato avere efficienza catalitica simile ad altri complessi non eme strutturalmente più complicati e costosi. Inoltre si sottolinea la messa a punto di un catalizzatore supramolecolare basato su un complesso non eme del ferro al quale è stato legato un sito di riconoscimento per sali di ammonio primari. Tale catalizzatore è in grado di ossidare con elevata regio-selettività posizioni specifiche di ammine contenenti lunghe catene alifatiche.

L'attività di ricerca della Dott. Di Stefano è documentata da 56 pubblicazioni, di cui 30 negli ultimi 5 anni, su riviste scientifiche internazionali del settore e in un notevole numero di queste pubblicazioni risulta essere autore di riferimento. Inoltre, il candidato è coautore di 2 capitoli su libri scientifici in lingua inglese, indicizzati su banche dati internazionali. Tutte le pubblicazioni del candidato sono censite su banche dati internazionali (Scopus e ISI). La

collocazione editoriale delle pubblicazioni risulta molto buona. La produzione scientifica del Candidato ha un fattore d'impatto totale pari a 254.69 e un fattore di impatto medio per pubblicazione pari a 4.72. Le citazioni complessive sono pari a 913, con un valore medio di citazioni per pubblicazione pari a 16.30. L'indice di Hirsch (H) complessivo è pari a 18 mentre l'H-index riferito agli ultimi 5 anni è pari a 11.

La qualità complessiva delle pubblicazioni, valutata in base alla loro originalità, alla continuità temporale, al rigore metodologico e al loro carattere innovativo, è molto buona. L'elevato numero di citazioni testimonia una buona diffusione dei risultati in ambito internazionale e un notevole impatto sulla comunità scientifica all'interno del settore scientifico disciplinare CHIM/06. Ai fini della procedura, il candidato, nel rispetto di quanto previsto dai criteri del Bando di cui alla presente procedura valutativa, ha presentato 12 pubblicazioni su riviste ISI, tutte pubblicate negli ultimi 5 anni, a dimostrazione di una intensa e continua produttività scientifica. I lavori sono tutti pertinenti al settore concorsuale 03/C1 e al settore scientifico disciplinare CHIM/06 e pubblicati su riviste internazionali di elevato fattore d'impatto.

I lavori del Candidato hanno riguardato principalmente il campo della chimica supramolecolare e sono stati effettuati in collaborazione. Il contributo sostanziale del candidato nelle differenti pubblicazioni si può evincere in primo luogo dal fatto che lo stesso è autore di riferimento in tutti i lavori. Il contributo del candidato nelle pubblicazioni risulta facilmente individuabile sia in termini di progettazione complessiva del lavoro di ricerca e degli esperimenti eseguiti sia in termini di valutazione dei risultati e di stesura del lavoro scientifico.

Lavori in collaborazione:

1) *"Variations in the Fuel Structure Control the Rate of the Back and Forth Motions of a Chemically Fuelled Molecular Switch"* C. Biagini, S. Albano, R. Caruso, L. Mandolini, J. A. Berrocal, S. Di Stefano*, *Chemical Science* **2018**, 9, 181-188.

2) *"Supramolecular recognition allows remote, site-selective C-H oxidation of methylenic sites in linear amines"* G. Olivo*, G. Farinelli, A. Barbieri, O. Lanzalunga, S. Di Stefano*, M. Costas*, *Angewandte Chemie Int. Engl. Ed.*, **2017**, 56, 16347 -16351.

3) *"Direct Hydroxylation of Benzene and Aromatics with H₂O₂ Catalyzed by a Self-Assembled Iron Complex: Evidence for a Metal-based Mechanism"* G. Capocasa, G. Olivo, A. Barbieri, O. Lanzalunga, S. Di Stefano*, *Catalysis Science and Technology*, **2017**, 7, 5677-5686.

4) *"Formation of Imidazo[1,5-a]pyridine Derivatives Due to the Action of Fe²⁺ on Dynamic Libraries of Imines"* S. Albano, G. Olivo, L. Mandolini, C.

Massera, F. Ugozzoli, S. Di Stefano*, *Journal of Organic Chemistry*, **2017**, *82*, 3820–3825.

5) "Coupling Decarboxylation of 2-Cyano-2-phenylpropanoic Acid to Large Amplitude Motions: a Convenient Fuel for an Acid-Base Operated Molecular Switch" J. A. Berrocal, C. Biagini, L. Mandolini, S. Di Stefano*, *Angewandte Chemie Int. Engl. Ed.*, **2016**, *55*, 6997–7001.

6) "Nonheme Imine-based Iron Complexes as Catalysts for Oxidative Processes" G. Olivo, O. Lanzalunga, S. Di Stefano*, *Advanced Synthesis and Catalysis*, **2016**, *358*, 843-863.

7) "C-H Bond Oxidation Catalyzed by an Imine Based Iron Complex: A Mechanistic Insight" G. Olivo, M. Nardi, D. Vidal-Sanchez, A. Barbieri, A. Lapi, L. Gómez, O. Lanzalunga, M. Costas*, S. Di Stefano*, *Inorganic Chemistry*, **2015**, *54*, 10141–10152.

8) "Ring-opening Metathesis Polymerization of a Diolefinic [2]-Catenane-copper(I) Complex: An Easy Route to Polycatenanes" J. A. Berrocal, L. M. Pitet, M. M. L. Nieuwenhuizen, L. Mandolini, E. W. Meijer*, S. Di Stefano*, *Macromolecules*, **2015**, *48*, 1358-1363.

9) "Mechanisms of Imine Exchange Reactions in Organic Solvents" M. Ciaccia, S. Di Stefano*, *Organic and Biomolecular Chemistry*, **2015**, *13*, 646–654.

10) "Applications of Dynamic Combinatorial Chemistry for the Determination of Effective Molarity" M. Ciaccia, I. Tosi, L. Baldini, R. Cacciapaglia, L. Mandolini, S. Di Stefano*, C. A. Hunter*, *Chemical Science*, **2015**, *6*, 144–151.

11) "Substituent Effect on the Catalytic Activity of Bipyrrolidine Based Iron Complexes" G. Olivo, O. Lanzalunga, L. Mandolini, S. Di Stefano*, *Journal of Organic Chemistry*, **2013**, *78*, 11508–11512.

12) "Fast Transimination in Organic Solvents in the Absence of Proton and Metal Catalysts. A Key to Imine Metathesis Catalyzed by Primary Amines under Mild Conditions" M. Ciaccia, R. Cacciapaglia, P. Mencarelli, L. Mandolini, S. Di Stefano*, *Chemical Science*, **2013**, *4*, 2253–2261.

ALLEGATO 2 ALLA RELAZIONE FINALE RIASSUNTIVA

CANDIDATO: Dott. Stefano DI STEFANO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

La Commissione, tenuto conto dei criteri per la valutazione dei candidati stabiliti nella riunione preliminare del 17/05/2018, esaminato il profilo curriculare del candidato comprensivo dell'attività didattica svolta, preso atto della valutazione collegiale complessiva altamente positiva del profilo curriculare del candidato, tenuto conto della valutazione di merito dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato, ottenuta anche in base all'analisi dei lavori in collaborazione, ritiene il candidato pienamente maturo a svolgere il ruolo di Professore di Seconda Fascia come previsto dal Bando di cui al D.R. N. 145/2018 del 17/01/2018, settore concorsuale 03/C1 settore scientifico disciplinare CHIM/06. La Commissione ritiene altresì il candidato pienamente maturo a sostenere l'impegno didattico richiesto dal medesimo Bando.

Sulla base di tali elementi, la Commissione esprime una valutazione complessiva altamente positiva del candidato **Dott. Stefano Di Stefano** ai fini del reclutamento come professore associato nel settore concorsuale 03/C1 settore scientifico disciplinare CHIM/06.