

ALLEGATO E AL VERBALE N. 3  
GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/B2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DI BASE E APPLICATE PER L'INGEGNERIA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09.08.2021**

L'anno 2021, il giorno 26 del mese di Novembre si è riunita telematicamente (via Meet) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 03/B2 – Settore scientifico-disciplinare CHIM/07 - presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2833/2021 del 29.10.2021 e composta da:

- Prof. Pietro Mastrorilli – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari (Presidente);
- Prof. Francesco Delogu – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali dell'Università degli Studi di Cagliari (componente);
- Prof.ssa Marta Feroci – professore associato presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Segretario).

I Commissari si sono collegati ognuno dalla propria postazione telematica, come di seguito specificato:

- Prof. Francesco Delogu presso Ufficio personale, Università degli Studi di Cagliari
- Prof.ssa Marta Feroci presso Ufficio personale, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
- Prof. Pietro Mastrorilli presso Ufficio personale, Politecnico di Bari

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 10.40 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

**CANDIDATO: Carlos Franco Pujante**

COMMISSARIO 1 – Prof. Pietro Mastrorilli

TITOLI:

Il candidato PUJANTE CARLOS FRANCO ha conseguito il Bachelor in Chemistry nel 2010 e il Master in Fine and Molecular Chemistry nel 2011 presso Universidad de Murcia. Nel 2016 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Materials Sciences cum laude presso l'Universitat Autònoma de Barcelona, Department of Molecular Nanoscience and Organic Materials, Institut de Ciència de Materials de Barcelona. Nel periodo 2012-2016 svolge posizioni Pre-doc presso il Dep. Organic Chemistry, Murcia University, il Dep. of Physical Chemistry, Malga University, il Research group Electrochemical Nanoscience Lab of Prof. Thomas Wandlowski, Bern University, e il Research group Supramolecular Nanomaterials and Interfaces Laboratory del Prof. Francesco Stellacci, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne. Ha rivestito posizioni Post-doc dal 2017 ad oggi, prima presso il Prof. A. deMello Research group, Department of Chemistry and Applied Biosciences, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), Zurich, Switzerland, e poi, presso il Prof. S. Pane i Vidal Research group, Multi-Scale Robotics Lab, ETH, Zurigo, posizione che ricopre attualmente. Tutte le attività sono su linee di ricerca abbastanza riconducibili al SSD CHIM/07.

Ha svolto attività di supervisione nella realizzazione di diverse tesi di Master e di dottorato di ricerca presso l'ETH di Zurigo. Inoltre, nel 2018/19 ha tenuto esercitazioni per il Master of Microfluidics Synthetic Techniques, sempre per l'ETH. E' titolare di due brevetti e socio fondatore di una start-up. Ha presentato, in congressi nazionali ed internazionali, 5 comunicazioni orali e 9 poster. Ha ricevuto, fra l'altro, due "Poster Prize". Il candidato dichiara di essere co-Principal Investigator in un progetto FET Open finanziato dalla Comunità Europea (H2020).

Dall'analisi dei titoli prodotti dal candidato si può mettere in evidenza un profilo curriculare di ottimo livello riguardo all'attività di ricerca svolta, buono per quanto riguarda la continuità temporale, mentre è scarso dal punto di vista dell'attività didattica, organizzativa e di Terza Missione.

Il giudizio complessivo sui titoli è DISCRETO.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Kondo Effect in a Neutral and Stable All Organic Radical Single Molecule Break Junction.* Ricardo Frisenda, Rocco Gaudenzi, Carlos Franco, Marta Mas-Torrent, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Isaac Alcón, Stefan Bromley, Enrique Burzuri, Herre van der Zant. *Nano Letters*, 2015, **15(5)**, 3109-3114.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

2. *Chemical control over the energy-level alignment in a two-terminal junction.* Li Yuan, Carlos Franco, Núria Crivillers, Marta Mas-Torrent, Liang Cao, C. S. Suchand Sangeeth, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Christian A. Nijhuis. *Nature Communications*, 2016, **7**, 12066.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Il candidato ha fornito un contributo significativo, come dimostrato dalla sua indicazione come corresponding author.

3. *On the operative mechanisms of hole assisted negative charge motion in ground states of radical-anion molecular wires.* Carlos Franco, Paula Mayorga Burrezo, Vega Lloveras, Ruben Caballero, Isaac Alcon, Stefan Bromley, Marta Mas-Torrent, Fernando Langa, Juan T. López Navarrete, Concepció Rovira, Juan Casado, Jaume Veciana, *Journal of the American Chemical Society*, 2017, **139 (2)**, 686–692.

Giudizio: La tematica affrontata è abbastanza coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Il candidato ha dato un buon contributo, come dimostrato dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

4. *Self-assembled materials and supramolecular chemistry within microfluidic environments: from common thermodynamic states to non-equilibrium structures.* S. Sevim, A. Sorrenti, C. Franco, S. Furukawa, S. Pane A. J. deMello, Puigmarti-Luis, *Chemical Society Reviews*, 2018, **47**, 3788-3803.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

5. *In-Flow MOF Lithography.* Semih Sevim, Carlos Franco, Hongjun Liu, Hervé Roussel, Laetitia Rapenne, Juan Rubio-Zuazo, Xiang-Zhong Chen, Salvador Pané, David Muñoz-Rojas, Andrew J deMello, Josep Puigmarti-Luis, *Advanced Materials Technologies*, 2019, **4(6)**, 1800666.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

6. *Green synthesis of imine-based covalent organic frameworks in water.* Jesús Á Martín-Illán, David Rodríguez-San-Miguel, Carlos Franco, Inhar Imaz, Daniel Maspoch, Josep Puigmarti-Luis, Félix Zamora, *Chemical Communications*, 2020, **56(49)**, 6704-6707.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

7. *Biomimetic synthesis of sub-20 nm covalent organic frameworks in water*. Carlos Franco, David Rodríguez-San-Miguel, Alessandro Sorrenti, Semih Sevim, Ramon Pons, Ana E Platero-Prats, Marko Pavlovic, Istvan Szilágyi, M Luisa Ruiz Gonzalez, José M González-Calbet, Davide Bochicchio, Luca Pesce, Giovanni M Pavan, Inhar Imaz, Mary Cano-Sarabia, Daniel Maspoch, Salvador Pané, Andrew J De Mello, Felix Zamora, Josep Puigmartí-Luis. *Journal of the American Chemical Society*, 2020, **142(7)**, 3540-3547.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Il candidato ha dato un buon contributo, come dimostrato dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

8. *SERS barcode libraries: A microfluidic approach*. Semih Sevim, Carlos Franco, Xiang-Zhong Chen, Alessandro Sorrenti, David Rodríguez-San-Miguel, Salvador Pané, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, *Advanced Science*, 2020, **7(12)**, 1903172.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

9. *Microfluidic-Assisted Blade Coating of Compositional Libraries for Combinatorial Applications: The Case of Organic Photovoltaics*, Xabier Rodríguez-Martínez, Semih Sevim, Xiaofeng Xu, Carlos Franco, Paula Pamies-Puig, Laura Córcoles-Guija, Romen Rodriguez-Trujillo, Francisco Javier del Campo, David Rodriguez San Miguel, Andrew J deMello, Salvador Pané, David B Amabilino, Olle Inganäs, Josep Puigmartí-Luis, Mariano Campoy-Quiles. *Advanced Energy Materials*, 2020, **10(33)**, 2001308.

Giudizio: La tematica affrontata è abbastanza coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

10. *Biodegradable Metal–Organic Framework-Based Microrobots (MOFBOTs)*. Anastasia Terzopoulou, Xiaopu Wang, Xiang-Zhong Chen, Mario Palacios-Corella, Carlos Pujante, Javier Herrero-Martín, Xiao-Hua Qin, Jordi Sort, Andrew J deMello, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané, *Advanced Healthcare Materials*, **9(20)**, 2001031.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

11. *CANDYBOTS: A New Generation of 3D-Printed Sugar-Based Transient Small-Scale Robots*. Simone Gervasoni, Anastasia Terzopoulou, Carlos Franco, Andrea Veciana, Norman Pedrini, Jan T Burri, Carmela de Marco, Erdem C Siringil, Xiang-Zhong Chen, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané. *Advanced Materials*, **32(50)**, 2005652.

Giudizio: La tematica affrontata è parzialmente coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

12. *Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity*. N. Contreras-Pereda, D. Rodríguez-San-Miguel, C. Franco, S. Sevim, J. Pedro Vale, E. Solano, W-Khay Fong, A. Del Giudice, L. Galantini, R. Pfattner, S. Pané, T. Sotto Mayor, D. Ruiz-Molina, J. Puigmartí-Luis, *Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity*, *Adv. Mater.* 2021, **33(30)**, 2101777

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dal candidato.

#### VALUTAZIONE DELLE 12 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 12 pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono abbastanza coerenti con il SSD CHIM/07 e sono pubblicate su riviste di ottima rilevanza editoriale. Le pubblicazioni evidenziano per la maggior parte una buona originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è quasi sempre discreto, essendo egli primo nome solo in due delle 12 pubblicazioni selezionate e (co)-corresponding author in un'altra. La valutazione sulle pubblicazioni presentate è nel complesso OTTIMA.

### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato, che si è andata sviluppando nell'ambito della scienza dei materiali e dei dispositivi, è di buon livello e abbastanza congruente con il Settore Scientifico Disciplinare CHIM/07. Si estende su un intervallo temporale di dieci anni in articoli su riviste ISI (indice H di Hirsch =12). In 7 dei 23 lavori pubblicati è presente come primo (3) o ultimo nome (2) o corresponding author (2). Il numero di citazioni totali (436) e quello medio (19,81) è ottimo. L'IF totale è 322.

### VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del candidato è abbastanza attinente al SSD CHIM/07. Il candidato dimostra un'attività scientifica di ottima qualità, distribuita negli anni di attività con buona continuità temporale. L'attività scientifica è caratterizzata da una buona produttività dalla quale si evince un apporto discreto fornito dal candidato.

Il giudizio della produzione complessiva, pertanto, è: MOLTO BUONO.

### COMMISSARIO 2 – Prof. Francesco Delogu

#### TITOLI:

Il candidato Carlos Franco Pujante (CFP) ha conseguito, nel 2010, il *Bachelor in Chemistry* presso la Universidad de Murcia e, nel 2011, il *Master in Fine and Molecular Chemistry*, ancora presso la Universidad de Murcia. Nel 2016, CFP ha conseguito *cum laude* il titolo di *Dottore di Ricerca in Materials Sciences* presso il Department of Molecular Nanoscience and Organic Materials, Institut de Ciència de Materials de Barcelona, della Universitat Autònoma de Barcelona.

Dal 2012 al 2016, CFP ha ricoperto posizioni Pre-doc presso il Department of Organic Chemistry della Murcia University, il Department of Physical Chemistry della Malaga University, il gruppo di ricerca che lavora nell'Electrochemical Nanoscience Lab diretto dal Prof. Thomas Wandlowski presso la Bern University, e il gruppo di ricerca Supramolecular Nanomaterials and Interfaces Laboratory diretto dal Prof. Francesco Stellacci presso l'Ecole Polytechnique Federale de Lausanne.

Dal 2017 a oggi, CFP ha ricoperto posizioni Post-doc nel gruppo di ricerca diretto dal Prof. A. deMello, operante presso il Department of Chemistry and Applied Biosciences dell'Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), Zurigo, Switzerland, e nel gruppo di ricerca diretto dal Prof. S. Pané i Vidal operante presso il Multi-Scale Robotics Lab dell'ETH di Zurigo. È quest'ultima la posizione attualmente ricoperta.

Tutte le attività di ricerca sono riconducibili, in parte, al settore scientifico-disciplinare (SSD) CHIM/07.

CFP ha partecipato a congressi nazionali e internazionali, presentando 5 comunicazioni orali e 9 poster. In due occasioni, i poster presentati sono stati premiati.

CFP dichiara di essere co-Principal Investigator in un progetto H2020 FET Open finanziato dalla Comunità Europea.

CFP è stato coinvolto nella supervisione di diverse tesi di Master e di Dottorato di Ricerca presso l'ETH di Zurigo. Nell'anno accademico 2018/19, ha tenuto esercitazioni per il *Master of Microfluidics Synthetic Techniques* organizzato dall'ETH. CFP è titolare di due brevetti e socio fondatore di una società *start-up*.

In base ai titoli presentati, l'attività di ricerca svolta da CFP può essere considerata di ottimo livello, caratterizzata da buona continuità temporale. Al contrario, CFP dimostra di avere attività didattiche, organizzative e di Terza Missione alquanto scarse.

Il giudizio complessivo sui titoli è: DISCRETO.

## PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Kondo Effect in a Neutral and Stable All Organic Radical Single Molecule Break Junction.*  
Ricardo Frisenda, Rocco Gaudenzi, Carlos Franco, Marta Mas-Torrent, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Isaac Alcón, Stefan Bromley, Enrique Burzuri, Herre van der Zant.

*Nano Letters*, 2015, **15(5)**, 3109-3114.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

2. *Chemical control over the energy-level alignment in a two-terminal junction.*

Li Yuan, Carlos Franco, Núria Crivillers, Marta Mas-Torrent, Liang Cao, C. S. Suchand Sangeeth, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Christian A. Nijhuis.

*Nature Communications*, 2016, **7**, 12066.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. CFP compare tra i *corresponding author*, per cui il contributo fornito da CFP può essere considerato significativo.

3. *On the operative mechanisms of hole assisted negative charge motion in ground states of radical-anion molecular wires.*

Carlos Franco, Paula Mayorga Burrezo, Vega Lloveras, Ruben Caballero, Isaac Alcon, Stefan Bromley, Marta Mas-Torrent, Fernando Langa, Juan T. López Navarrete, Concepció Rovira, Juan Casado, Jaume Veciana,

*Journal of the American Chemical Society*, 2017, **139 (2)**, 686–692.

Giudizio: La tematica affrontata non è del tutto coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP, indicato come primo autore, può essere considerato buono.

4. *Self-assembled materials and supramolecular chemistry within microfluidic environments: from common thermodynamic states to non-equilibrium structures.*

S. Sevim, A. Sorrenti, C. Franco, S. Furukawa, S. Pané, A. J. deMello, Puigmarti-Luis

*Chemical Society Reviews*, 2018, **47**, 3788-3803.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

5. *In-Flow MOF Lithography.*

Semih Sevim, Carlos Franco, Hongjun Liu, Hervé Roussel, Laetitia Rapenne, Juan Rubio-Zuazo, Xiang-Zhong Chen, Salvador Pané, David Muñoz-Rojas, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, *Advanced Materials Technologies*, 2019, **4(6)**, 1800666.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

6. *Green synthesis of imine-based covalent organic frameworks in water.*

Jesús Á Martín-Illán, David Rodríguez-San-Miguel, Carlos Franco, Inhar Imaz, Daniel Maspoeh, Josep Puigmartí-Luis, Félix Zamora,

*Chemical Communications*, 2020, **56(49)**, 6704-6707.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

7. *Biomimetic synthesis of sub-20 nm covalent organic frameworks in water.*

Carlos Franco, David Rodríguez-San-Miguel, Alessandro Sorrenti, Semih Sevim, Ramon Pons, Ana E Platero-Prats, Marko Pavlovic, Istvan Szilágyi, M Luisa Ruiz Gonzalez, José M González-

Calbet, Davide Bochicchio, Luca Pesce, Giovanni M Pavan, Inhar Imaz, Mary Cano-Sarabia, Daniel Maspoch, Salvador Pané, Andrew J De Mello, Felix Zamora, Josep Puigmartí-Luis. *Journal of the American Chemical Society*, 2020, **142(7)**, 3540-3547.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP, indicato come primo autore, può essere considerato buono.

**8. SERS barcode libraries: A microfluidic approach.**

Semih Sevim, Carlos Franco, Xiang-Zhong Chen, Alessandro Sorrenti, David Rodríguez-San-Miguel, Salvador Pané, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, *Advanced Science*, 2020, **7(12)**, 1903172.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

**9. Microfluidic-Assisted Blade Coating of Compositional Libraries for Combinatorial Applications: The Case of Organic Photovoltaics,**

Xabier Rodríguez-Martínez, Semih Sevim, Xiaofeng Xu, Carlos Franco, Paula Pamies-Puig, Laura Córcoles-Guija, Romen Rodríguez-Trujillo, Francisco Javier del Campo, David Rodríguez San Miguel, Andrew J deMello, Salvador Pané, David B Amabilino, Olle Inganäs, Josep Puigmartí-Luis, Mariano Campoy-Quiles.

*Advanced Energy Materials*, 2020, **10(33)**, 2001308.

Giudizio: La tematica affrontata non è del tutto coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

**10. Biodegradable Metal–Organic Framework-Based Microrobots (MOFBOTs).**

Anastasia Terzopoulou, Xiaopu Wang, Xiang-Zhong Chen, Mario Palacios-Corella, Carlos Pujante, Javier Herrero-Martín, Xiao-Hua Qin, Jordi Sort, Andrew J deMello, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané,

*Advanced Healthcare Materials*, **9(20)**, 2001031.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

**11. CANDYBOTS: A New Generation of 3D-Printed Sugar-Based Transient Small-Scale Robots.**

Simone Gervasoni, Anastasia Terzopoulou, Carlos Franco, Andrea Veciana, Norman Pedrini, Jan T Burri, Carmela de Marco, Erdem C Siringil, Xiang-Zhong Chen, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané.

*Advanced Materials*, **32(50)**, 2005652.

Giudizio: La tematica affrontata non è del tutto coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

**12. Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity.**

N. Contreras-Pereda, D. Rodríguez-San-Miguel, C. Franco, S. Sevim, J. Pedro Vale, E. Solano, W-Khay Fong, A. Del Giudice, L. Galantini, R. Pfattner, S. Pané, T. Sotto Mayor, D. Ruiz-Molina, J. Puigmartí-Luis,

*Adv. Mater.* 2021, **33(30)**, 2101777

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da CFP può essere considerato discreto.

**VALUTAZIONE DELLE 12 PUBBLICAZIONI PRESENTATE**

Le 12 pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono, in buona parte, coerenti con il SSD CHIM/07. Gli articoli sono pubblicati su riviste di ottima rilevanza editoriale. In buona parte, le pubblicazioni mostrano una marcata originalità e un buon rigore metodologico.

CFP è primo autore in 2 delle 12 pubblicazioni presentate, risultando co-corresponding author in un solo caso. Il contributo di CFP è discreto. Complessivamente, le pubblicazioni presentate possono essere considerate OTTIME.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

CFP ha lavorato, quasi esclusivamente, nell'ambito della Scienza dei Materiali e dei dispositivi. Complessivamente, la sua produzione scientifica è di buon livello. La produzione scientifica interessa un arco temporale di 10 anni, risultando in un valore dell'indice H di Hirsch pari a 12. CFP compare come primo autore, ultimo autore o corresponding author in 7 dei 23 lavori pubblicati. Il numero totale di citazioni, pari a 436, e il numero medio di citazioni per articolo, pari a 19,81, sono ottimi. Il fattore di impatto complessivo è pari a 322.

#### VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica complessiva risulta essere abbastanza in linea con la declaratoria del SSD CHIM/07. L'attività scientifica è di qualità ottima, caratterizzata da una buona continuità temporale e uniforme distribuzione negli anni di attività. Nel complesso, CFP fornisce un discreto apporto alla produttività.

La produzione complessiva può essere considerata MOLTO BUONA.

#### COMMISSARIO 3 – Prof.ssa Marta Feroci

#### TITOLI

##### Valutazione sui titoli

Il Dott. CARLOS FRANCO PUJANTE si è laureato in Chimica Fine e Molecolare all'Università della Murcia (Spagna) con il massimo dei voti ed ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca all'Università Autonoma di Barcellona (Spagna), con il massimo dei voti, con una tesi in Scienze dei Materiali. Prima di iniziare il Dottorato, ha passato brevi periodi in laboratori di ricerca: è stato ospite nel Dip. di Chimica Organica (3 mesi) dell'Università della Murcia (Spagna), nel Dip. di Chimica Fisica (2 mesi) dell'Università della Malga (Spagna), nel Laboratorio di Nanoscienze Elettrochimiche (1 mese) dell'Università di Berna (Svizzera) e nel Lab. di Nanomateriali Supramolecolari e di Interfasi (2 mesi) del Politecnico di Losanna (Svizzera). E' ricercatore post-doc dal 2017, dapprima nel Dip. di Chimica e Bioscienze Applicate e poi nel Lab. di Robotica Multiscala, all'ETH di Zurigo (Svizzera). Durante il periodo di formazione ha vinto una borsa di studio di 48 mesi (CSIC, durante il dottorato) e una borsa di studio di 9 mesi (Università della Murcia, durante il master). Ha inoltre ricevuto 2 premi per miglior poster in 2 congressi internazionali. Dichiara di essere co-Principal Investigator in un progetto FET Open finanziato dalla Comunità Europea (H2020). Il candidato è inoltre fondatore e consulente scientifico della Start-Up PorousInks Technologies e coautore di 2 brevetti internazionali.

Ha portato i risultati della sua ricerca a congressi nazionali ed internazionali, presentando 5 comunicazioni orali e 9 poster.

Il candidato ha una limitata esperienza didattica, avendo fatto per un solo anno le lezioni pratiche al Master in Tecniche Sintetiche Microfluidiche all'ETH, oltre ad aver seguito vari studenti (bachelor, master, PhD). Inoltre il candidato non ha mai fatto parte di comitati organizzatori di congressi, nè di comitati editoriali di riviste del settore, nè ha partecipato a progetti di Terza Missione.

Complessivamente i titoli del candidato sono molto soddisfacenti e di ottimo livello per quel che concerne la ricerca, abbastanza congruenti con la declaratoria del SSD oggetto della presente procedura selettiva, mentre sono molto limitati per la parte didattica, organizzativa e di Terza Missione.

Il giudizio complessivo sui titoli è DISCRETO.

## PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Kondo Effect in a Neutral and Stable All Organic Radical Single Molecule Break Junction*. Ricardo Frisenda, Rocco Gaudenzi, Carlos Franco, Marta Mas-Torrent, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Isaac Alcón, Stefan Bromley, Enrique Burzuri, Herre van der Zant. *Nano Letters*, 2015, **15(5)**, 3109-3114.

Valutazione: Il lavoro riporta la sintesi e lo studio (teorico e sperimentale) in un dispositivo del radicale PTM e di PTM- $\alpha$ H. Lo studio è stato prevalentemente indirizzato al momento magnetico del radicale. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

2. *Chemical control over the energy-level alignment in a two-terminal junction*. Li Yuan, Carlos Franco, Núria Crivillers, Marta Mas-Torrent, Liang Cao, C. S. Suchand Sangeeth, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Christian A. Nijhuis. *Nature Communications*, 2016, **7**, 12066.

Valutazione: Il lavoro riporta la sintesi e lo studio sperimentale di radicali PTM, in particolare in giunzioni di monostrati autoassemblanti. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è buono (co-corresponding author con altri 2 autori).

3. *On the operative mechanisms of hole assisted negative charge motion in ground states of radical-anion molecular wires*. Carlos Franco, Paula Mayorga Burrezo, Vega Lloveras, Ruben Caballero, Isaac Alcon, Stefan Bromley, Marta Mas-Torrent, Fernando Langa, Juan T. López Navarrete, Concepció Rovira, Juan Casado, Jaume Veciana, *Journal of the American Chemical Society*, 2017, **139 (2)**, 686–692.

Valutazione: Il lavoro riporta la sintesi e lo studio (teorico e sperimentale) di radicali PTM, in particolare per quanto riguarda il trasferimento di carica. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è buono (primo autore).

4. *Self-assembled materials and supramolecular chemistry within microfluidic environments: from common thermodynamic states to non-equilibrium structures*. S. Sevim, A. Sorrenti, C. Franco, S. Furukawa, S. Pane A. J. deMello, Puigmarti-Luis, *Chemical Society Reviews*, 2018, **47**, 3788-3803.

Valutazione: Il lavoro è una review sistematica sul comportamento di materiali autoaggreganti in ambiente microfluidico. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

5. *In-Flow MOF Lithography*. Semih Sevim, Carlos Franco, Hongjun Liu, Hervé Roussel, Laetitia Rapenne, Juan Rubio-Zuazo, Xiang-Zhong Chen, Salvador Pané, David Muñoz-Rojas, Andrew J deMello, Josep Puigmarti-Luis, *Advanced Materials Technologies*, 2019, **4(6)**, 1800666.

Valutazione: Il lavoro riporta una strategia per l'integrazione della architettura MOF su superfici di ossido di rame per future applicazioni in litografia. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

6. *Green synthesis of imine-based covalent organic frameworks in water*. Jesús Á Martín-Illán, David Rodríguez-San-Miguel, Carlos Franco, Inhar Imaz, Daniel Maspoch, Josep Puigmarti-Luis, Félix Zamora, *Chemical Communications*, 2020, **56(49)**, 6704-6707.

Valutazione: Il lavoro riporta la sintesi di COF basate su immine, in un solo passaggio ed in acqua. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

7. *Biomimetic synthesis of sub-20 nm covalent organic frameworks in water*. Carlos Franco, David Rodríguez-San-Miguel, Alessandro Sorrenti, Semih Sevim, Ramon Pons, Ana E Platero-Prats, Marko Pavlovic, Istvan Szilágyi, M Luisa Ruiz Gonzalez, José M González-Calbet, Davide Bochicchio, Luca Pesce, Giovanni M Pavan, Inhar Imaz, Mary Cano-Sarabia, Daniel Maspoch,

Salvador Pané, Andrew J De Mello, Felix Zamora, Josep Puigmartí-Luis. *Journal of the American Chemical Society*, 2020, **142(7)**, 3540-3547.

Valutazione: Il lavoro riporta la sintesi di COF di dimensioni inferiori a 20 nm, in soluzioni acquose colloidali. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è buono (primo autore).

8. *SERS barcode libraries: A microfluidic approach*. Semih Sevim, Carlos Franco, Xiang-Zhong Chen, Alessandro Sorrenti, David Rodríguez-San-Miguel, Salvador Pané, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, *Advanced Science*, 2020, **7(12)**, 1903172.

Valutazione: Il lavoro riporta la preparazione di un sistema microfluidico per applicazioni in spettroscopia Raman (SERS). La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è parzialmente coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

9. *Microfluidic-Assisted Blade Coating of Compositional Libraries for Combinatorial Applications: The Case of Organic Photovoltaics*, Xabier Rodríguez-Martínez, Semih Sevim, Xiaofeng Xu, Carlos Franco, Paula Pamies-Puig, Laura Córcoles-Guija, Romén Rodríguez-Trujillo, Francisco Javier del Campo, David Rodríguez San Miguel, Andrew J deMello, Salvador Pané, David B Amabilino, Olle Inganäs, Josep Puigmartí-Luis, Mariano Campoy-Quiles. *Advanced Energy Materials*, 2020, **10(33)**, 2001308.

Valutazione: Il lavoro riporta la preparazione di un sistema microfluidico per applicazioni nella trasformazione di gradienti composizionali in film sottili allo stato solido. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è parzialmente coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

10. *Biodegradable Metal–Organic Framework-Based Microrobots (MOFBOTs)*. Anastasia Terzopoulou, Xiaopu Wang, Xiang-Zhong Chen, Mario Palacios-Corella, Carlos Pujante, Javier Herrero-Martín, Xiao-Hua Qin, Jordi Sort, Andrew J deMello, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané, *Advanced Healthcare Materials*, **9(20)**, 2001031.

Valutazione: Il lavoro riporta la preparazione di un sistema integrato MOF-microrobot per drug delivery (in particolare doxorubicina); alla preparazione è affiancato lo studio della degradazione del carrier. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

11. *CANDYBOTS: A New Generation of 3D-Printed Sugar-Based Transient Small-Scale Robots*. Simone Gervasoni, Anastasia Terzopoulou, Carlos Franco, Andrea Veciana, Norman Pedrini, Jan T Burri, Carmela de Marco, Erdem C Siringil, Xiang-Zhong Chen, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané. *Advanced Materials*, **32(50)**, 2005652.

Valutazione: Il lavoro riporta la preparazione di compositi a base di zuccheri per utilizzo in stampanti 3D. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è parzialmente coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

12. *Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity*. N. Contreras-Pereda, D. Rodríguez-San-Miguel, C. Franco, S. Sevim, J. Pedro Vale, E. Solano, W-Khay Fong, A. Del Giudice, L. Galantini, R. Pfattner, S. Pané, T. Sotto Mayor, D. Ruiz-Molina, J. Puigmartí-Luis, *Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity*, *Adv. Mater.* 2021, **33(30)**, 2101777

Valutazione: Il lavoro riporta la preparazione di compositi porosi cristallini molecolari bidimensionali usando sistemi microfluidici. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo del candidato è discreto.

#### VALUTAZIONE DELLE 12 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono tutte con ottima collocazione editoriale e ottima diffusione nella comunità scientifica di riferimento. Sono inoltre abbastanza coerenti con il SSD CHIM/07. Tutte evidenziano un buon impianto metodologico e quasi tutte originalità. Il candidato risulta primo nome in sole 2 pubblicazioni e corresponding in una, con altri

2 corresponding author. Il contributo del candidato risulta quindi discreto. La valutazione sulle pubblicazioni presentate è nel complesso OTTIMA.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 23 pubblicazioni indicizzate su banche dati internazionali e N. 2 brevetti internazionali concessi. Tale produzione inizia nel 2012 e la produzione per anno risulta essere quindi di 2,3 lavori/anno. L'impact factor totale è 321,7, il numero di citazioni totali è 436 (19,81 citazioni/lavoro) e l'H-index del candidato è 12.

#### VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

Gli argomenti sviluppati nei lavori pubblicati nei 10 anni di attività, di buon livello, sono congruenti o parzialmente congruenti con il SSD CHIM/07. Il lavoro sono 23 (spesso con un numero di autori abbastanza elevato) e la produzione è continua nel tempo. Il contributo del candidato è discreto, essendo primo o ultimo nome in 5 lavori e co-corresponding author in 2 lavori .

Il giudizio della produzione complessiva è MOLTO BUONO.

### **GIUDIZIO COLLEGIALE**

#### TITOLI

##### Valutazione sui titoli

Il candidato ha conseguito, nel 2010, il *Bachelor in Chemistry* e, nel 2011, il *Master in Fine and Molecular Chemistry*, presso la Universidad de Murcia. Nel 2016, ha conseguito *cum laude* il titolo di *Dottore di Ricerca in Materials Sciences* presso il Department of Molecular Nanoscience and Organic Materials, Institut de Ciència de Materials de Barcelona, della Universitat Autònoma de Barcelona. Dal 2012 al 2016, ha ricoperto posizioni Pre-doc presso il Department of Organic Chemistry della Murcia University, il Department of Physical Chemistry della Malaga University, il gruppo di ricerca che lavora nell'Electrochemical Nanoscience Lab diretto dal Prof. Thomas Wandlowski presso la Bern University, e il gruppo di ricerca Supramolecular Nanomaterials and Interfaces Laboratory diretto dal Prof. Francesco Stellacci presso l'Ecole Polytechnique Federale de Lausanne. Dal 2017 a oggi, ha ricoperto posizioni Post-doc presso il Department of Chemistry and Applied Biosciences dell'Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), Zurigo, Switzerland, e presso il Multi-Scale Robotics Lab dell'ETH di Zurigo. È quest'ultima la posizione attualmente ricoperta. Tutte le attività di ricerca sono congruenti o parzialmente congruenti con il settore scientifico-disciplinare (SSD) CHIM/07. Il candidato ha partecipato a congressi nazionali e internazionali, presentando 5 comunicazioni orali e 9 poster. Due poster presentati sono stati premiati. Il candidato dichiara di essere co-Principal Investigator in un progetto H2020 FET Open finanziato dalla Comunità Europea. Ha seguito come supervisore diverse tesi di Master e di Dottorato di Ricerca presso l'ETH di Zurigo. Nell'anno accademico 2018/19, ha tenuto esercitazioni per il *Master of Microfluidics Synthetic Techniques* organizzato dall'ETH. Il candidato è titolare di due brevetti e socio fondatore di una società *start-up*.

In base ai titoli presentati, l'attività di ricerca svolta dal candidato può essere considerata di buon livello, caratterizzata da buona continuità temporale. Al contrario, il candidato dimostra di avere attività didattiche e organizzative alquanto scarse.

Il giudizio complessivo sui titoli è: DISCRETO.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Kondo Effect in a Neutral and Stable All Organic Radical Single Molecule Break Junction*. Ricardo Frisenda, Rocco Gaudenzi, Carlos Franco, Marta Mas-Torrent, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Isaac Alcón, Stefan Bromley, Enrique Burzuri, Herre van der Zant.

*Nano Letters*, 2015, **15(5)**, 3109-3114.

##### **Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale del candidato: discreto.

*2. Chemical control over the energy-level alignment in a two-terminal junction.*

Li Yuan, Carlos Franco, Núria Crivillers, Marta Mas-Torrent, Liang Cao, C. S. Suchand Sangeeth, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Christian A. Nijhuis.

*Nature Communications*, 2016, **7**, 12066.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale del candidato: significativo.

*3. On the operative mechanisms of hole assisted negative charge motion in ground states of radical-anion molecular wires.*

Carlos Franco, Paula Mayorga Burrezo, Vega Lloveras, Ruben Caballero, Isaac Alcon, Stefan Bromley, Marta Mas-Torrent, Fernando Langa, Juan T. López Navarrete, Concepció Rovira, Juan Casado, Jaume Veciana,

*Journal of the American Chemical Society*, 2017, **139 (2)**, 686–692.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: parzialmente ongruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale del candidato: buono.

*4. Self-assembled materials and supramolecular chemistry within microfluidic environments: from common thermodynamic states to non-equilibrium structures.*

S. Sevim, A. Sorrenti, C. Franco, S. Furukawa, S. Pané, A. J. deMello, Puigmarti-Luis

*Chemical Society Reviews*, 2018, **47**, 3788-3803.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: discreta.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale del candidato: discreto.

*5. In-Flow MOF Lithography.*

Semih Sevim, Carlos Franco, Hongjun Liu, Hervé Roussel, Laetitia Rapenne, Juan Rubio-Zuazo, Xiang-Zhong Chen, Salvador Pané, David Muñoz-Rojas, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, *Advanced Materials Technologies*, 2019, **4(6)**, 1800666.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale del candidato: discreto.

*6. Green synthesis of imine-based covalent organic frameworks in water.*

Jesús Á Martín-Illán, David Rodríguez-San-Miguel, Carlos Franco, Inhar Imaz, Daniel Maspoch, Josep Puigmartí-Luis, Félix Zamora,

*Chemical Communications*, 2020, **56(49)**, 6704-6707.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.  
Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.  
Apporto individuale del candidato: discreto.

*7. Biomimetic synthesis of sub-20 nm covalent organic frameworks in water.*

Carlos Franco, David Rodríguez-San-Miguel, Alessandro Sorrenti, Semih Sevim, Ramon Pons, Ana E Platero-Prats, Marko Pavlovic, Istvan Szilágyi, M Luisa Ruiz Gonzalez, José M González-Calbet, Davide Bochicchio, Luca Pesce, Giovanni M Pavan, Inhar Imaz, Mary Cano-Sarabia, Daniel MasPOCH, Salvador Pané, Andrew J De Mello, Felix Zamora, Josep Puigmartí-Luis.  
*Journal of the American Chemical Society*, 2020, **142(7)**, 3540-3547.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.  
Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.  
Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.  
Apporto individuale del candidato: buono.

*8. SERS barcode libraries: A microfluidic approach.*

Semih Sevim, Carlos Franco, Xiang-Zhong Chen, Alessandro Sorrenti, David Rodríguez-San-Miguel, Salvador Pané, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis,  
*Advanced Science*, 2020, **7(12)**, 1903172.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.  
Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.  
Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.  
Apporto individuale del candidato: discreto.

*9. Microfluidic-Assisted Blade Coating of Compositional Libraries for Combinatorial Applications: The Case of Organic Photovoltaics,*

Xabier Rodríguez-Martínez, Semih Sevim, Xiaofeng Xu, Carlos Franco, Paula Pamies-Puig, Laura Córcoles-Guija, Romen Rodriguez-Trujillo, Francisco Javier del Campo, David Rodriguez San Miguel, Andrew J deMello, Salvador Pané, David B Amabilino, Olle Inganäs, Josep Puigmartí-Luis, Mariano Campoy-Quiles.  
*Advanced Energy Materials*, 2020, **10(33)**, 2001308.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.  
Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: parzialmente congruente.  
Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.  
Apporto individuale del candidato: discreto.

*10. Biodegradable Metal–Organic Framework-Based Microrobots (MOFBOTs).*

Anastasia Terzopoulou, Xiaopu Wang, Xiang-Zhong Chen, Mario Palacios-Corella, Carlos Pujante, Javier Herrero-Martín, Xiao-Hua Qin, Jordi Sort, Andrew J deMello, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané,  
*Advanced Healthcare Materials*, **9(20)**, 2001031.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.  
Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.  
Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.  
Apporto individuale del candidato: discreto.

*11. CANDYBOTS: A New Generation of 3D-Printed Sugar-Based Transient Small-Scale Robots.*

Simone Gervasoni, Anastasia Terzopoulou, Carlos Franco, Andrea Veciana, Norman Pedrini, Jan T Burri, Carmela de Marco, Erdem C Siringil, Xiang-Zhong Chen, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané.

*Advanced Materials*, **32(50)**, 2005652.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: parzialmente congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale del candidato: discreto.

*12. Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity.*

N. Contreras-Pereda, D. Rodríguez-San-Miguel, C. Franco, S. Sevim, J. Pedro Vale, E. Solano, W-Khay Fong, A. Del Giudice, L. Galantini, R. Pfattner, S. Pané, T. Sotto Mayor, D. Ruiz-Molina, J. Puigmartí-Luis,

*Adv. Mater.* 2021, **33(30)**, 2101777

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale del candidato: discreto.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 23 pubblicazioni internazionali e N. 2 brevetti internazionali concessi. L'impact factor totale è 321,7, il numero di citazioni totali è 436 (19,81 citazioni/lavoro) e l'H-index del candidato è 12 (H-index normalizzato 1.3).

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del candidato Carlos Franco Pujante è di alto livello, continua nel tempo, su riviste di ottima rilevanza scientifica. Tale produzione inizia nel 2012 e la produzione per anno risulta essere quindi di 2,3 lavori/anno. L'apporto del candidato a tali ricerche è discreto, come testimoniato dal numero di pubblicazioni in cui è primo autore (3 su 23), ultimo autore (2 su 23) e co-corresponding author (2 su 23). In tutti i casi il numero degli autori è abbastanza elevato, attestandosi su un valore medio di 11,4 autori per pubblicazione. Non risulta aver maturato esperienze didattiche significative nell'ambito del SSD CHIM/07.

Alla luce delle valutazioni di cui sopra e dall'esame del profilo scientifico e curricolare, si ritiene che il candidato abbia raggiunto una buona maturità scientifica e una buona autonomia nello svolgimento dell'attività di ricerca, ma risulti carente dal punto di vista didattico. La valutazione sulla produzione scientifica complessiva è nel complesso MOLTO BUONA.

**CANDIDATO: Francesca Anna Scaramuzzo**

COMMISSARIO 1 – Prof. Pietro Mastrorilli

TITOLI:

La candidata SCARAMUZZO FRANCESCA ANNA ha conseguito il dottorato di ricerca in Chemical Sciences (Joint research doctoral thesis project) presso l'Università di Roma "La Sapienza" (21/12/2009) e l'Università di Twente (Olanda) (08/07/2010).

Ha rivestito posizioni post-doc nel 2014-2015 presso la "Guido Donegani Foundation" for research in Synthetic Organic Chemistry, è stata per 3 anni assegnista di ricerca nel Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Padova e per 4 anni assegnista di ricerca nel Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza" (SSD CHIM/07). Attualmente è RTD-A CHIM/07 nel Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per

l'Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza". Tutte le attività sono su linee di ricerca pienamente riconducibili al SSD CHIM/07.

E' stata Guest Editor per 3 riviste ed è stata membro del comitato organizzatore o di programma per due congressi internazionali. Ha partecipato ad un progetto H2020 e a due progetti di ricerca finanziati dall'Università di Roma1. E' stata Principal Investigator in un progetto finanziato dalla Fondazione Guido Donegani. Ha presentato 14 comunicazioni orali e 12 poster in congressi nazionali ed internazionali. La candidata dichiara esperienze in Terza Missione.

L'attività didattica della candidata è consistita in vari corsi, in italiano ed in inglese, della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza" (48 CFU totali). Ha al suo attivo 122 ore di tutoraggio per vari corsi di chimica. L'attività organizzativa si è concretizzata nella partecipazione alla Commissione per la gestione della comunicazione e per l'orientamento e della Commissione per i percorsi formativi degli studenti e per la valutazione dei requisiti di accesso del corso di Ingegneria per le nanotecnologie dell'Università di Roma "La Sapienza".

La candidata è stata presidente di uno Spin-Off per circa un anno e consulente di una ditta.

Ha ricevuto due premi (Premio Alfieri del Lavoro-Medaglia del Presidente della Repubblica Italiana e Premio Alessandro D'Aprano come miglior poster al 3rd Young Chemists Congress).

Dall'analisi dei titoli prodotti dalla candidata si può mettere in evidenza un profilo curriculare di ottimo livello riguardo all'attività di ricerca, didattica, organizzativa e di Terza Missione svolta, buono per quanto riguarda la continuità temporale.

Il giudizio complessivo sui titoli è OTTIMO.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Study of the interaction mechanism between hydrophilic thiol capped gold nanoparticles and melamine in aqueous medium.* S. Cerra, T. Salamone, F. Sciubba, M. Marsotto, C. Battocchio, S. Nappini, F.A. Scaramuzzo, R. Li Voti, C. Sibilia, R. Matassa, A.M. Beltrán, G. Familiari, I. Fratoddi, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2021, 203, 111727.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dalla candidata.

2. *Insights about the interaction of methotrexate loaded hydrophilic gold nanoparticles: Spectroscopic, morphological and structural characterizations.* S. Cerra, R. Matassa, A.M. Beltrán, G. Familiari, C. Battocchio, I. Pis, F. Sciubba, F.A. Scaramuzzo, A. Del Giudice, I. Fratoddi. *Materials Science and Engineering C*, 2020, 117, 111337.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dalla candidata.

3. *Extending Substrate Sensing Capabilities of Zinc tris(2-pyridylmethyl)amine based Stereodynamic Probe.* F.A. Scaramuzzo, E. Badetti, G. Licini, C. Zonta. *Chirality* 2019, 31, 375 – 383.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di buon livello, tenendo conto dell'I.F.. La candidata ha dato un buon contributo, come dimostrato dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

4. *Integration of graphene onto silicon through electrochemical reduction of graphene oxide layers in non-aqueous medium.* A. G. Marrani, A. C. Coico, D. Giacco, R. Zannoni, F.A. Scaramuzzo, R. Schrebler, D. Dini, M. Bonomo, E.A. Dalchiele. *Applied Surface Science* 2018, 445, 404 – 414.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dalla candidata.

5. *Phase Transition of TiO<sub>2</sub> Nanotubes: a X-ray Study as a Function of Temperature.* F.A. Scaramuzzo, A. Dell'Era, G. Tarquini, R. Caminiti, P. Ballirano, M. Pasquali. *Journal of Physical Chemistry C* 2017, 121, 24871 – 24876.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. La candidata ha fornito un contributo significativo, come dimostrato dalla sua indicazione come corresponding author e dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

6. *Triggering Self-Assembly and Disassembly of a Supramolecular Cage*. C. Bravin, E. Badetti, F.A. Scaramuzzo, G. Licini, C. Zonta. *Journal of the American Chemical Society* 2017, 139, 6456 – 6460.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dalla candidata.

7. *Detection of Stiff Nanoparticles within Cellular Structures by Contact Resonance Atomic Force Microscopy Subsurface Nanomechanical Imaging*. M. Reggente, D. Passeri, L. Angeloni, F.A. Scaramuzzo, M. Barteri, F. De Angelis, I. Persiconi, M.E. De Stefano, M. Rossi. *Nanoscale* 2017, 9, 5671 – 5676.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dalla candidata.

8. *Second-Generation Tris(2-pyridylmethyl)amine–Zinc Complexes as Probes for Enantiomeric Excess Determination of Amino Acids*. F.A. Scaramuzzo, E. Badetti, G. Licini, C. Zonta. *European Journal of Organic Chemistry* 2017, 1438 – 1442.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di buon livello, tenendo conto dell'I.F.. La candidata ha dato un buon contributo, come dimostrato dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

9. *Photoinduced hydrogen evolution with new tetradentate cobalt(II) complexes based on the TPMA ligand*. M. Natali, E. Badetti, E. Deponi, M. Gamberoni, F.A. Scaramuzzo, A. Sartorel, C. Zonta. *Dalton Transactions* 2016, 45, 14764 - 14773

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. Si può considerare discreto il contributo fornito dalla candidata.

10. *Efficient Photocurrent Generation using a Combined Ni-TiO<sub>2</sub> Nanotubes Anode*. F.A. Scaramuzzo, A. Pozio, A. Masci, F. Mura, A. Dell'Era, A. Curulli, M. Pasquali. *Journal of Applied Electrochemistry* 2015, 45, 727 – 733.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. La candidata ha fornito un contributo significativo, come dimostrato dalla sua indicazione come corresponding author e dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

11. *TiO<sub>2</sub> Nanotubes Photo-anode: an Innovative Cell Design*. F.A. Scaramuzzo, M. Pasquali, F. Mura, A. Pozio, A. Dell'Era, A. Curulli. *Chemical and Engineering Transactions* 2014, 41, 223 – 228.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di buon livello, tenendo conto dell'I.F.. La candidata ha fornito un contributo significativo, come dimostrato dalla sua indicazione come corresponding author e dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

12. *Determination of Amino Acids Enantiopurity and Absolute Configuration: Synergism between Configurationally Labile Metal-based Receptors and Dynamic Covalent Interactions*. F.A. Scaramuzzo, G. Licini, C. Zonta. *Chemistry – A European Journal* 2013, 19, 16809 – 16813.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F.. La candidata ha dato un buon contributo, come dimostrato dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

**TESI DI DOTTORATO:** *Functionalization of Inorganic Surfaces: from the Synthesis of New Monolayers to the Immobilization of Biological Material*

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La ricerca di ottimo livello.

La candidata presenta una produzione complessiva pari a N. 32 pubblicazioni indicizzate su banche dati internazionali, N. 2 conference papers, N. 2 editoriali e N. 1 capitoli di libro.

## VALUTAZIONE DELLE 12 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 12 pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono del tutto coerenti con il SSD CHIM/07 e sono pubblicate su riviste di ottima rilevanza editoriale. Le pubblicazioni evidenziano tutte una buona originalità e rigore metodologico. Il contributo della candidata è buono, essendo ella primo nome in sei delle 12 pubblicazioni selezionate e corresponding author in tre. La valutazione sulle pubblicazioni presentate è nel complesso OTTIMA.

## CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica della candidata, che si è andata sviluppando in vari ambiti tra cui quello dei nanomateriali, della molecular recognition e della funzionalizzazione di superfici, è di ottimo livello e del tutto congruente con il Settore Scientifico Disciplinare CHIM/07. Si estende su un intervallo temporale di tredici anni in articoli su riviste ISI (indice H di Hirsch = 10). Consiste in 32 pubblicazioni internazionali, 2 conference papers, 2 editoriali e un capitolo di libro.

In 10 dei 32 lavori pubblicati è presente come primo nome (6) o corresponding author (4). Il numero di citazioni totali (357) e quello medio (9,92) è molto buono. L'IF totale è 127.

## VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica della candidata è del tutto attinente al SSD CHIM/07. La candidata dimostra un'attività scientifica di ottima qualità, congruente con il bando, distribuita negli anni di attività con buona continuità temporale. L'attività scientifica è caratterizzata da un'ottima produttività dalla quale si evince un buon apporto fornito dalla candidata.

Il giudizio della produzione complessiva, pertanto, è: OTTIMO.

## COMMISSARIO 2 – Prof. Francesco Delogu

### TITOLI

La candidata Francesca Anna Scaramuzzo (FAS) ha conseguito il Dottorato di Ricerca in *Chemical Sciences* (Joint research doctoral thesis project) presso l'Università di Roma *La Sapienza*, in data 21/12/2009, e l'Università di Twente (Olanda), in data 08/07/2010.

FAS ha ricoperto posizioni post-doc nel periodo 2014-2015 presso la *Fondazione Guido Donegani* per ricerche nell'ambito della chimica organica di sintesi. Per 3 anni, ha ricoperto la posizione di assegnista di ricerca nel Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Padova e per ulteriori 4 anni nel Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria dell'Università di Roma *La Sapienza*, svolgendo attività di ricerca attinenti al settore scientifico disciplinare CHIM/07. Attualmente, ricopre la posizione di RTD-A, incardinato nel settore scientifico disciplinare CHIM/07, nel Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria dell'Università di Roma *La Sapienza*.

Tutte le attività di ricerca sono pienamente riconducibili al SSD CHIM/07.

Ha presentato 14 comunicazioni orali e 12 poster in congressi nazionali e internazionali. FAS dichiara di aver svolto attività dedicate alla Terza Missione.

Ha partecipato alle attività di un progetto EU H2020 e a due progetti di ricerca finanziati dall'Università di Roma<sup>1</sup>. È stata Principal Investigator in un progetto finanziato dalla *Fondazione Guido Donegani*.

FAS è stata Guest Editor per 3 riviste scientifiche internazionali e ha fatto parte del comitato organizzatore o di programma per 2 congressi internazionali.

FAS ha svolto attività didattica. In particolare, ha tenuto diversi corsi di lezioni, in lingua italiana e inglese, per la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma *La Sapienza*, per un totale di 48 CFU.

Ha svolto attività di tutorato per un totale di 122 ore a vantaggio di diversi corsi di lezioni di chimica.

FAS ha svolto attività organizzative. In particolare, ha fatto parte della *Commissione per la gestione della comunicazione e per l'orientamento* e della *Commissione per i percorsi formativi degli studenti e per la valutazione dei requisiti di accesso* per il corso di studi di Ingegneria per le nanotecnologie dell'Università di Roma *La Sapienza*.

FAS ha presieduto una società di spin-off ed è stata consulente per la società PROGES s.r.l..

FAS ha ricevuto il *Premio Alfieri del Lavoro-Medaglia del Presidente della Repubblica Italiana* il *Premio Alessandro D'Aprano* per il poster presentato al 3rd Young Chemists Congress.

In base ai titoli presentati, l'attività di ricerca svolta da FAS può essere considerata di ottimo livello, caratterizzata da buona continuità temporale. Possono essere considerate di ottimo livello anche le attività didattiche, organizzative e di Terza Missione.

Il giudizio complessivo sui titoli è: OTTIMO.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Study of the interaction mechanism between hydrophilic thiol capped gold nanoparticles and melamine in aqueous medium.*

S. Cerra, T. Salamone, F. Sciubba, M. Marsotto, C. Battocchio, S. Nappini, F.A. Scaramuzzo, R. Li Voti, C. Sibilia, R. Matassa, A.M. Beltrán, G. Familiari, I. Fratoddi,  
*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2021, 203, 111727.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. Il contributo fornito da FAS può essere considerato discreto.

2. *Insights about the interaction of methotrexate loaded hydrophilic gold nanoparticles: Spectroscopic, morphological and structural characterizations.*

S. Cerra, R. Matassa, A.M. Beltrán, G. Familiari, C. Battocchio, I. Pis, F. Sciubba, F.A. Scaramuzzo, A. Del Giudice, I. Fratoddi.  
*Materials Science and Engineering C*, 2020, 117, 111337.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. Il contributo fornito da FAS può essere considerato discreto.

3. *Extending Substrate Sensing Capabilities of Zinc tris(2-pyridylmethyl)amine based Stereodynamic Probe.*

F.A. Scaramuzzo, E. Badetti, G. Licini, C. Zonta.  
*Chirality* 2019, 31, 375 – 383.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. Il contributo fornito da FAS, indicato come primo autore, può essere considerato buono.

4. *Integration of graphene onto silicon through electrochemical reduction of graphene oxide layers in non-aqueous medium.*

G. Marrani, A. C. Coico, D. Giacco, R. Zanoni, F.A. Scaramuzzo, R. Schrebler, D. Dini, M. Bonomo, E.A. Dalchiele.  
*Applied Surface Science* 2018, 445, 404 – 414.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. Il contributo fornito da FAS può essere considerato discreto.

5. *Phase Transition of TiO<sub>2</sub> Nanotubes: a X-ray Study as a Function of Temperature.*

F.A. Scaramuzzo, A. Dell'Era, G. Tarquini, R. Caminiti, P. Ballirano, M. Pasquali.  
*Journal of Physical Chemistry C* 2017, 121, 24871 – 24876.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. FAS compare come primo autore e *corresponding author*, per cui il contributo fornito da FAS può essere considerato significativo.

6. *Triggering Self-Assembly and Disassembly of a Supramolecular Cage.*

C. Bravin, E. Badetti, F.A. Scaramuzzo, G. Licini, C. Zonta.  
*Journal of the American Chemical Society* 2017, 139, 6456 – 6460.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. Il contributo fornito da FAS può essere considerato discreto.

*7. Detection of Stiff Nanoparticles within Cellular Structures by Contact Resonance Atomic Force Microscopy Subsurface Nanomechanical Imaging.*

M. Reggente, D. Passeri, L. Angeloni, F.A. Scaramuzzo, M. Barteri, F. De Angelis, I. Persiconi, M.E. De Stefano, M. Rossi.

*Nanoscale* 2017, 9, 5671 – 5676.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. Il contributo fornito da FAS può essere considerato discreto.

*8. Second-Generation Tris(2-pyridylmethyl)amine–Zinc Complexes as Probes for Enantiomeric Excess Determination of Amino Acids.*

F.A. Scaramuzzo, E. Badetti, G. Licini, C. Zonta.

*European Journal of Organic Chemistry* 2017, 1438 – 1442.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. Il contributo fornito da FAS, indicato come primo autore, può essere considerato buono.

*9. Photoinduced hydrogen evolution with new tetradentate cobalt(II) complexes based on the TPMA ligand.*

M. Natali, E. Badetti, E. Deponti, M. Gamberoni, F.A. Scaramuzzo, A. Sartorel, C. Zonta.

*Dalton Transactions* 2016, 45, 14764 - 14773

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. Il contributo fornito da FAS può essere considerato discreto.

*10. Efficient Photocurrent Generation using a Combined Ni-TiO<sub>2</sub> Nanotubes Anode.*

F.A. Scaramuzzo, A. Pozio, A. Masci, F. Mura, A. Dell'Era, A. Curulli, M. Pasquali.

*Journal of Applied Electrochemistry* 2015, 45, 727 – 733.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di ottimo livello. FAS compare come primo autore e *corresponding author*, per cui il contributo fornito da FAS può essere considerato significativo.

*11. TiO<sub>2</sub> Nanotubes Photo-anode: an Innovative Cell Design.*

F.A. Scaramuzzo, M. Pasquali, F. Mura, A. Pozio, A. Dell'Era, A. Curulli.

*Chemical and Engineering Transactions* 2014, 41, 223 – 228.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. FAS compare come primo autore e *corresponding author*, per cui il contributo fornito da FAS può essere considerato significativo.

*12. Determination of Amino Acids Enantiopurity and Absolute Configuration: Synergism between Configurationally Labile Metal-based Receptors and Dynamic Covalent Interactions.*

F.A. Scaramuzzo, G. Licini, C. Zonta.

*Chemistry – A European Journal* 2013, 19, 16809 – 16813.

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. In base al fattore di impatto, la rivista può essere considerata di buon livello. Il contributo fornito da FAS, indicato come primo autore, può essere considerato buono.

TESI DI DOTTORATO: Functionalization of Inorganic Surfaces: from the Synthesis of New Monolayers to the Immobilization of Biological Material

Giudizio: La tematica affrontata è coerente con il SSD CHIM/07. L'attività di ricerca può essere considerata di ottimo livello.

### VALUTAZIONE DELLE 12 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 12 pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono perfettamente coerenti con il SSD CHIM/07. Gli articoli sono pubblicati su riviste di ottima rilevanza editoriale. Tutte le pubblicazioni mostrano una marcata originalità e un buon rigore metodologico.

FAS è primo autore in 6 delle 12 pubblicazioni presentate, risultando corresponding author in 3 casi. Il contributo di FAS è buono. Complessivamente, le pubblicazioni presentate possono essere considerate OTTIME.

### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

FAS ha lavorato, quasi esclusivamente, nell'ambito della Scienza dei Materiali e dell'Elettrochimica. Complessivamente, la sua produzione scientifica è di ottimo livello. La produzione scientifica interessa un arco temporale di 13 anni, risultando in un valore dell'indice H di Hirsch pari a 10. FAS compare come primo autore, ultimo autore o corresponding author in 10 dei 32 lavori pubblicati. Il numero totale di citazioni, pari a 357, e il numero medio di citazioni per articolo, pari a 9,92, sono molto buoni. Il fattore di impatto complessivo è pari a 127.

FAS è co-autore di 2 articoli pubblicati su Atti di Congresso, 2 editoriali e 1 capitolo di libro.

### VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica complessiva risulta essere perfettamente in linea con la declaratoria del SSD CHIM/07. L'attività scientifica è di qualità ottima, caratterizzata da una buona continuità temporale e uniforme distribuzione negli anni di attività. Nel complesso, FAS fornisce un buon apporto alla produttività.

La produzione complessiva può essere considerata OTTIMA.

### COMMISSARIO 3 – Prof.ssa Marta Feroci

#### TITOLI

La Dott.ssa FRANCESCA ANNA SCARAMUZZO si è laureata in Chimica all'Università di Roma "La Sapienza" con il massimo dei voti ed ha conseguito il titolo congiunto di Dottore di Ricerca all'Università di Roma "La Sapienza" e all'Università di Twente (Olanda), nella quale ha trascorso 15 mesi durante il periodo del Dottorato. Dopo il dottorato di ricerca ha vinto una borsa di studio annuale della Fondazione Guido Donegani (Accademia Nazionale dei Lincei); ha trascorso 1 mese come visitatore al Dip. di Chimica dell'Università di Jyväskylä (Finlandia) nell'ambito di un'azione COST; è stata per 3 anni assegnista di ricerca nel Dip. di Scienze Chimiche dell'Università di Padova; è stata per 4 anni assegnista di ricerca nel Dip. di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza" (SSD CHIM/07) ed è attualmente RTD-A nello stesso Dipartimento per il medesimo SSD. Nel 2001 ha ricevuto il Premio Alfieri del Lavoro-Medaglia del Presidente della Repubblica Italiana (Federazione Nazionale dei Cavalieri del Lavoro) e contestualmente una borsa per gli studi universitari (rinnovata fino al 2006) per il Collegio Universitario Lamaro-Pozzani. Nel 2008 è risultata vincitrice del Premio Alessandro D'Aprano (Ordine dei Chimici) come miglior poster al 3rd Young Chemists Congress; ha vinto la borsa Sapienza per Dottorato congiunto con l'Università di Twente e nel 2017 ha vinto una borsa (Divisione di Elettrochimica delle SCI) per partecipare alla Scuola Nazionale Italiana di Sensori Chimici. Ha partecipato come ricercatore a due progetti di ricerca finanziati da Sapienza ed ad un progetto H2020, è inoltre stata Principal Investigator in un progetto finanziato dalla Fondazione Guido Donegani. La candidata è stata inoltre presidente dello Spin-Off NanoShare e consulente per la PROGES. Ha portato i risultati della sua ricerca a congressi nazionali ed internazionali, presentando 14 comunicazioni orali e 12 poster. La candidata è stata inoltre Guest Editor per il J. Nanomaterials, per Molecules e per AIP Conference Proceedings, è referee per varie riviste internazionali di settore ed è stata membro del comitato organizzatore o di programma per due congressi internazionali. In ambito Terza Missione, la candidata ha partecipato ad una trasmissione su Radio 1 sulla partnership pubblico-privato. L'esperienza didattica della candidata è piuttosto ampia, avendo insegnato su vari corsi, in italiano ed in inglese, della Facoltà di Ingegneria di Sapienza (48 CFU totali), essendo titolare del corso di Chemistry for Nanotechnology da 3 anni.

Inoltre nei primi anni della sua carriera, la candidata ha portato avanti il tutoraggio (122 ore complessive) per vari corsi di chimica. La candidata ha tenuto lezioni a Scuole e Corsi satelliti del meeting Nanoinnovation, è stata membro della Commissione Esaminatrice di una tesi di Dottorato in Spagna, membro della Commissione Esaminatrice di Tesi di Laurea in Sapienza e, dal punto di vista organizzativo, è stata membro della Commissione per la gestione della comunicazione e per l'orientamento e della Commissione per i percorsi formativi degli studenti e per la valutazione dei requisiti di accesso del corso di Ingegneria per le nanotecnologie (Sapienza).

Complessivamente, i titoli della candidata sono molto soddisfacenti e di ottimo livello sia per quel che concerne la ricerca, congruente con la declaratoria del SSD oggetto della presente procedura selettiva, che per la parte didattica (molto ampia) e organizzativa.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Study of the interaction mechanism between hydrophilic thiol capped gold nanoparticles and melamine in aqueous medium.* S. Cerra, T. Salamone, F. Sciubba, M. Marsotto, C. Battocchio, S. Nappini, F.A. Scaramuzzo, R. Li Voti, C. Sibilia, R. Matassa, A.M. Beltrán, G. Familiari, I. Fratoddi, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2021, 203, 111727.

Valutazione: Il lavoro riporta l'uso di nanoparticelle di oro come sensori per melamina nel cibo. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è discreto.

2. *Insights about the interaction of methotrexate loaded hydrophilic gold nanoparticles: Spectroscopic, morphological and structural characterizations.* S. Cerra, R. Matassa, A.M. Beltrán, G. Familiari, C. Battocchio, I. Pis, F. Sciubba, F.A. Scaramuzzo, A. Del Giudice, I. Fratoddi. *Materials Science and Engineering C*, 2020, 117, 111337.

Valutazione: Il lavoro riporta lo studio dell'interazione tra nanoparticelle di oro e il farmaco methotrexate. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è discreto.

3. *Extending Substrate Sensing Capabilities of Zinc tris(2-pyridylmethyl)amine based Stereodynamic Probe.* F.A. Scaramuzzo, E. Badetti, G. Licini, C. Zonta. *Chirality* 2019, 31, 375 – 383.

Valutazione: Il lavoro riporta l'uso di un probe basato su Ilo zinco tris(2-piridilmetil)ammia per uso nel sensing chirale. La collocazione editoriale della pubblicazione è buona. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è buono (primo autore).

4. *Integration of graphene onto silicon through electrochemical reduction of graphene oxide layers in non-aqueous medium.* A. G. Marrani, A. C. Coico, D. Giacco, R. Zanoni, F.A. Scaramuzzo, R. Schrebler, D. Dini, M. Bonomo, E.A. Dalchiele. *Applied Surface Science* 2018, 445, 404 – 414.

Valutazione: Il lavoro riporta l'utilizzo dell'elettrochimica nella riduzione del grafene ossido per ottenere strati di grafene. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è discreto.

5. *Phase Transition of TiO<sub>2</sub> nanotubes: a X-ray Study as a Function of Temperature.* F.A. Scaramuzzo, A. Dell'Era, G. Tarquini, R. Caminiti, P. Ballirano, M. Pasquali. *Journal of Physical Chemistry C* 2017, 121, 24871 – 24876.

Valutazione: Il lavoro riporta l'utilizzo dell'analisi con raggi x, in e ex situ, per la caratterizzazione di nanotubi di titanio. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è buono (primo autore e co-corresponding).

6. *Triggering Self-Assembly and Disassembly of a Supramolecular Cage.* C. Bravin, E. Badetti, F.A. Scaramuzzo, G. Licini, C. Zonta. *Journal of the American Chemical Society* 2017, 139, 6456 – 6460.

Valutazione: Il lavoro riporta la formazione di una gabbia supramolecolare utilizzando un complesso dello zinco, attraverso una condensazione a immina. La collocazione editoriale della

pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è discreto.

7. *Detection of Stiff Nanoparticles within Cellular Structures by Contact Resonance Atomic Force Microscopy Subsurface Nanomechanical Imaging*. M. Reggente, D. Passeri, L. Angeloni, F.A. Scaramuzzo, M. Barteri, F. De Angelis, I. Persiconi, M.E. De Stefano, M. Rossi. *Nanoscale* 2017, 9, 5671 – 5676.

Valutazione: Il lavoro riporta l'utilizzo della microscopia a forza atomica risonante per la rilevazione di nanoparticelle all'interno di cellule. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è discreto.

8. *Second-Generation Tris(2-pyridylmethyl)amine–Zinc Complexes as Probes for Enantiomeric Excess Determination of Amino Acids*. F.A. Scaramuzzo, E. Badetti, G. Licini, C. Zonta. *European Journal of Organic Chemistry* 2017, 1438 – 1442.

Valutazione: Il lavoro riporta l'utilizzo di un complesso dello zinco come probe per la rilevazione dell'eccesso enantiomerico di amminoacidi. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è buono (primo autore).

9. *Photoinduced hydrogen evolution with new tetradentate cobalt(II) complexes based on the TPMA ligand*. M. Natali, E. Badetti, E. Deponti, M. Gamberoni, F.A. Scaramuzzo, A. Sartorel, C. Zonta. *Dalton Transactions* 2016, 45, 14764 - 14773

Valutazione: Il lavoro riporta la sintesi e lo studio di una serie di complessi del cobalto come catalizzatori nella reazione di fotogenerazione di idrogeno molecolare. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è discreto.

10. *Efficient Photocurrent Generation using a Combined Ni-TiO<sub>2</sub> Nanotubes Anode*. F.A. Scaramuzzo, A. Pozio, A. Masci, F. Mura, A. Dell'Era, A. Curulli, M. Pasquali. *Journal of Applied Electrochemistry* 2015, 45, 727 – 733.

Valutazione: Il lavoro riporta la sintesi e l'utilizzo di compositi di nichel e nanotubi di titanio per la generazione di fotocorrente. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è buono (primo autore).

11. *TiO<sub>2</sub> Nanotubes Photo-anode: an Innovative Cell Design*. F.A. Scaramuzzo, M. Pasquali, F. Mura, A. Pozio, A. Dell'Era, A. Curulli. *Chemical and Engineering Transactions* 2014, 41, 223 – 228.

Valutazione: Il lavoro riporta l'utilizzo di nanotubi di titanio come fotoanodi per la generazione di fotocorrente. La collocazione editoriale della pubblicazione è buona. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è buono (primo autore e corresponding).

12. *Determination of Amino Acids Enantiopurity and Absolute Configuration: Synergism between Configurationally Labile Metal-based Receptors and Dynamic Covalent Interactions*. F.A. Scaramuzzo, G. Licini, C. Zonta. *Chemistry – A European Journal* 2013, 19, 16809 – 16813.

Valutazione: Il lavoro riporta l'utilizzo di un complesso dello zinco come probe per la rilevazione dell'eccesso enantiomerico di amminoacidi, attraverso l'uso della tecnica del dicroismo circolare. La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. La tematica è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. Il contributo della candidata è buono (primo autore).

TESI DI DOTTORATO: *Functionalization of Inorganic Surfaces: from the Synthesis of New Monolayers to the Immobilization of Biological Material*

Valutazione: L'argomento della tesi è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/07. La ricerca è di ottimo livello.

## VALUTAZIONE DELLE 12 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le pubblicazioni presentate ai fini di questa valutazione sono perfettamente coerenti con il SSD CHIM/07 e sono quasi tutte con ottima collocazione editoriale e ottima diffusione nella comunità scientifica di riferimento. Le pubblicazioni dimostrano una buona originalità e rigore metodologico. Il contributo della candidata è buono, essendo ella primo nome in 6 delle 12 pubblicazioni selezionate e corresponding o co-corresponding author in tre. La valutazione sulle pubblicazioni presentate è nel complesso OTTIMA.

## CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata presenta una produzione complessiva pari a N. 32 pubblicazioni internazionali, N. 2 conference papers, N. 2 editoriali e N. 1 capitoli di libro.

Tale produzione inizia nel 2009 e la produzione per anno risulta essere quindi di 2,7 lavori/anno. L'impact factor totale è 127,5, il numero di citazioni totali è 357 (9,92 citazioni/lavoro) e l'H-index della candidata è 10.

## VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La candidata mostra un'attività scientifica di ottimo livello, del tutto congruente con il SSD del bando, e con una buona continuità temporale. La candidata dimostra un'ottima produzione annua di lavori e la presenza come primo o ultimo nome o come corresponding author in un buon numero di essi dimostra il buon contributo della candidata ai lavori stessi.

Il giudizio della produzione complessiva, pertanto, è: OTTIMO.

## **GIUDIZIO COLLEGALE**

### TITOLI

#### Valutazione sui titoli

La candidata ha conseguito il Dottorato di Ricerca in *Chemical Sciences* (Joint research doctoral thesis project) presso l'Università di Roma *La Sapienza*, in data 21/12/2009, e l'Università di Twente (Olanda), in data 08/07/2010. Ha ricoperto posizioni post-doc nel periodo 2014-2015 presso la *Fondazione Guido Donegani* per ricerche nell'ambito della chimica organica di sintesi. Per 3 anni è stata assegnista di ricerca nel Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Padova e per ulteriori 4 anni nel Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria dell'Università di Roma *La Sapienza*, svolgendo attività di ricerca pienamente attinenti al settore scientifico disciplinare CHIM/07. Attualmente, ricopre la posizione di RTD-A, incardinato nel settore scientifico disciplinare CHIM/07, nel Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria dell'Università di Roma *La Sapienza*. Tutte le attività di ricerca sono pienamente riconducibili al SSD CHIM/07. Ha presentato 14 comunicazioni orali e 12 poster in congressi nazionali e internazionali. La candidata dichiara di aver svolto attività dedicate alla Terza Missione. Ha partecipato alle attività di un progetto EU H2020 e a due progetti di ricerca finanziati dall'Università di Roma<sup>1</sup>. È stata Principal Investigator in un progetto finanziato dalla *Fondazione Guido Donegani*. E' inoltre stata Guest Editor per 3 riviste scientifiche internazionali e ha fatto parte del comitato organizzatore o di programma per 2 congressi internazionali. La candidata ha svolto molta attività didattica. In particolare, ha tenuto diversi corsi di lezioni, in lingua italiana e inglese, per la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma *La Sapienza*, per un totale di 48 CFU. Ha svolto attività di tutorato per un totale di 122 ore a vantaggio di diversi corsi di chimica. Ha svolto attività organizzative nella medesima Facoltà. In particolare, ha fatto parte della *Commissione per la gestione della comunicazione e per l'orientamento* e della *Commissione per i percorsi formativi degli studenti e per la valutazione dei requisiti di accesso* per il corso di studi di Ingegneria per le nanotecnologie dell'Università di Roma *La Sapienza*. La candidata ha presieduto una società di spin-off ed è stata consulente per la società PROGES s.r.l.. Ha ricevuto il *Premio Alfieri del Lavoro-Medaglia del Presidente della Repubblica Italiana* e il *Premio Alessandro D'Aprano* per il poster presentato al 3rd Young Chemists Congress.

In base ai titoli presentati, l'attività di ricerca svolta dalla candidata può essere considerata di ottimo livello, caratterizzata da buona continuità temporale. Possono essere considerate di ottimo livello anche le attività didattiche e organizzative.

Il giudizio complessivo sui titoli è: OTTIMO.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Study of the interaction mechanism between hydrophilic thiol capped gold nanoparticles and melamine in aqueous medium.*

S. Cerra, T. Salamone, F. Sciubba, M. Marsotto, C. Battocchio, S. Nappini, F.A. Scaramuzzo, R. Li Voti, C. Sibilia, R. Matassa, A.M. Beltrán, G. Familiari, I. Fratoddi,  
*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2021, 203, 111727.

##### **Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: discreto.

2. *Insights about the interaction of methotrexate loaded hydrophilic gold nanoparticles: Spectroscopic, morphological and structural characterizations.*

S. Cerra, R. Matassa, A.M. Beltrán, G. Familiari, C. Battocchio, I. Pis, F. Sciubba, F.A. Scaramuzzo, A. Del Giudice, I. Fratoddi.

*Materials Science and Engineering C*, 2020, 117, 111337.

##### **Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: discreto.

3. *Extending Substrate Sensing Capabilities of Zinc tris(2-pyridylmethyl)amine based Stereodynamic Probe.*

F.A. Scaramuzzo, E. Badetti, G. Licini, C. Zonta.

*Chirality* 2019, 31, 375 – 383.

##### **Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: buona.

Apporto individuale della candidata: buono.

4. *Integration of graphene onto silicon through electrochemical reduction of graphene oxide layers in non-aqueous medium.*

G. Marrani, A. C. Coico, D. Giacco, R. Zandoni, F.A. Scaramuzzo, R. Schrebler, D. Dini, M. Bonomo, E.A. Dalchiele.

*Applied Surface Science* 2018, 445, 404 – 414.

##### **Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: discreto.

5. *Phase Transition of TiO<sub>2</sub> Nanotubes: a X-ray Study as a Function of Temperature.*

F.A. Scaramuzzo, A. Dell'Era, G. Tarquini, R. Caminiti, P. Ballirano, M. Pasquali.  
*Journal of Physical Chemistry C* 2017, 121, 24871 – 24876.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: significativo.

*6. Triggering Self-Assembly and Disassembly of a Supramolecular Cage.*

C. Bravin, E. Badetti, F.A. Scaramuzzo, G. Licini, C. Zonta.

*Journal of the American Chemical Society* 2017, 139, 6456 – 6460.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: discreto.

*7. Detection of Stiff Nanoparticles within Cellular Structures by Contact Resonance Atomic Force Microscopy Subsurface Nanomechanical Imaging.*

M. Reggente, D. Passeri, L. Angeloni, F.A. Scaramuzzo, M. Barteri, F. De Angelis, I. Persiconi, M.E. De Stefano, M. Rossi.

*Nanoscale* 2017, 9, 5671 – 5676.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: discreto.

*8. Second-Generation Tris(2-pyridylmethyl)amine–Zinc Complexes as Probes for Enantiomeric Excess Determination of Amino Acids.*

F.A. Scaramuzzo, E. Badetti, G. Licini, C. Zonta.

*European Journal of Organic Chemistry* 2017, 1438 – 1442.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: buono.

*9. Photoinduced hydrogen evolution with new tetradentate cobalt(II) complexes based on the TPMA ligand.*

M. Natali, E. Badetti, E. Deponi, M. Gamberoni, F.A. Scaramuzzo, A. Sartorel, C. Zonta.

*Dalton Transactions* 2016, 45, 14764 - 14773

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: discreto.

*10. Efficient Photocurrent Generation using a Combined Ni-TiO<sub>2</sub> Nanotubes Anode.*

F.A. Scaramuzzo, A. Pozio, A. Masci, F. Mura, A. Dell'Era, A. Curulli, M. Pasquali.

*Journal of Applied Electrochemistry* 2015, 45, 727 – 733.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: significativo.

*11. TiO<sub>2</sub> Nanotubes Photo-anode: an Innovative Cell Design.*

F.A. Scaramuzzo, M. Pasquali, F. Mura, A. Pozio, A. Dell'Era, A. Curulli.

*Chemical and Engineering Transactions* 2014, 41, 223 – 228.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: buona.

Apporto individuale della candidata: significativo.

*12. Determination of Amino Acids Enantiopurity and Absolute Configuration: Synergism between Configurationally Labile Metal-based Receptors and Dynamic Covalent Interactions.*

F.A. Scaramuzzo, G. Licini, C. Zonta.

*Chemistry – A European Journal* 2013, 19, 16809 – 16813.

**Valutazione.**

Originalità, innovatività, rigore metodologico: buona.

Congruenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/07: congruente.

Rilevanza scientifica della collocazione editoriale e diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento: ottima.

Apporto individuale della candidata: buono.

**CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:**

La candidata presenta una produzione complessiva pari a N. 32 pubblicazioni internazionali, N. 2 conference papers, N. 2 editoriali e N. 1 capitoli di libro. L'impact factor totale è 127,5, il numero di citazioni totali è 357 (9,92 citazioni/lavoro) e l'H-index della candidata è 10.

**VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA**

La produzione scientifica della candidata Francesca Anna Scaramuzzo è di alto livello, continua nel tempo, su riviste di buona o ottima rilevanza scientifica. Tale produzione inizia nel 2009 e la produzione per anno risulta essere quindi di 2,7 lavori/anno. L'apporto della candidata a tali ricerche è molto buono, come testimoniato dal numero di pubblicazioni in cui è primo autore (6 su 35), e corresponding author (4 su 35). In tutti i casi il numero degli autori non è molto alto, attestandosi su un valore medio di 6,9 autori per pubblicazione. Tali pubblicazioni dimostrano il raggiungimento di una ottima maturità scientifica.

Alla luce delle valutazioni di cui sopra e dall'esame del profilo scientifico e curricolare, si ritiene che la candidata abbia raggiunto una ottima maturità scientifica e una piena autonomia nello svolgimento dell'attività di ricerca e una significativa esperienza didattica nel SSD CHIM/07. La valutazione sulla produzione scientifica complessiva è nel complesso OTTIMA.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 14.30.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Pietro Mastroilli (Presidente).....

Prof. Francesco Delogu (componente).....

Prof.ssa Marta Feroci (Segretario).....