

ALLEGATO 2/B

GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/B1 (Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici) - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/03 (Chimica Generale ed Inorganica) - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. N. 16/2020, prot. 1913 del 30/10/2020

L'anno 2021, il giorno 07 del mese di Aprile si è riunita in modalità telematica mediante l'utilizzo della piattaforma Google Hangouts Meet la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 03/B1 (Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici) – settore scientifico-disciplinare CHIM/03 (Chimica Generale ed Inorganica) – presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" bandita con d.d. n. 16/2020, prot. 1913 del 30/10/2020 e composta da:

- **Prof. Silvano Geremia** – professore associato presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Trieste;
- **Prof. Stefano Zacchini** – professore ordinario presso il Dipartimento di Chimica Industriale Toso Montanari dell'Università degli Studi di Bologna;
- **Prof.ssa Ilaria Fratoddi** – professoressa associata presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi Sapienza di Roma.

Tutti i componenti della Commissione sono collegati per via telematica mediante l'utilizzo della piattaforma Google Hangouts Meet.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 16.15 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

CANDIDATO: AGOSTINI Marco

COMMISSARIO Prof. Silvano Geremia

TITOLI

Il candidato ha conseguito la Laurea Triennale in Chimica Industriale nel 2009 e la Laurea Magistrale in Chimica Industriale nel 2011 presso l'Università Sapienza di Roma. Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Scienza dei Materiali presso l'Università Sapienza di Roma nel 2014 discutendo una tesi dal titolo "High Energy Lithium-Ion and Lithium-Sulfur Batteries". Tra il 2012 e il 2016 ha usufruito di due assegni di ricerca per lo studio di membrane polimeriche per batterie Li-S allo stato solido per applicazioni in accumulo di energia presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma. Dal 2016 al 2020 ha ricoperto il ruolo di ricercatore nel Dipartimento di Fisica della Chalmers University of Technology di Goteborg (Svezia) con la supervisione del Prof. A. Matic, sviluppando e caratterizzando nuovi materiali elettrodi basati su Li-ione, Li-S e Na-S. Ha in corso dal 2020 un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma, con la supervisione della prof.ssa M. A. Navarra. Ha trascorso brevi periodi di ricerca presso l'Hanyang University di Seul (Corea del Sud), la Chalmers University of Technology di Goteborg (Svezia) e la Waseda University di Tokio (Giappone). La principale attività di ricerca è indirizzata verso la sintesi di materiali per lo sviluppo di nuove batterie a base di litio e lo studio di sistemi elettrochimici complessi in fase liquida o solida. Ha partecipato a diversi congressi nazionali ed internazionali presentando diverse comunicazioni orali. Presenta un brevetto e ha seguito le attività di numerosi studenti e dottorandi. Ha conseguito l'abilitazione (ASN) come professore di II fascia nei settori 03B1, 03B2 e 03A2. I titoli ed il curriculum vitae, in parte coerenti con il settore CHIM/03, sono di ottimo livello.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. M. Agostini, Y. Aihara, T. Yamada, B. Scrosati, J. Hassoun; *Solid State Ionics*, **2013**, 244, 48. "A lithium-sulfur battery using a solid, glass-type $P_2S_5-Li_2S$ electrolyte" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è ottimo.*

2. M. Agostini, J. Hassoun, J. Liu, M. Jeong, H. Nara, T. Momma, T. Osaka, Y.-K. Sun, B. Scrosati; *Applied Materials & Interfaces*, **2014**, 6, 10924. "A Lithium-Ion Sulfur Battery Based on a Carbon-Coated Lithium-Sulfide Cathode and an Electrodeposited Silicon-Based Anode" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è ottimo.*
3. M. Agostini, D.-J. Lee, B. Scrosati, Y.-K. Sun, J. Hassoun; *Journal of Power Sources*, **2014**, 265,14. "Characteristics of Li₂S₈-tetraglyme catholyte in a semi-liquid lithium sulfur battery" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è molto buono.*
4. J. Hassoun, F. Bonaccorso, M. Agostini, M. Angelucci, M.-G. Betti, R. Cingolani, M. Gemmi, C. Mariani, S. Panero, V. Pellegrini, B. Scrosati; *Nano Letters*, **2014**, 14, 4901. "An Advanced Lithium-Ion Battery Based on a Graphene Anode and a Lithium Iron Phosphate Cathode" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello ottimo ed il numero di citazioni è eccellente.*
5. M. Agostini, J. Hassoun; *Scientific Reports*, **2015**, 5, 7591. "A lithium-ion sulfur battery using a polymer, polysulfide-added membrane" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è molto buono.*
6. T. Yamada, S. Ito, R. Omoda, T. Watanabe, Y. Aihara, M Agostini, U. Ulissi, J. Hassoun; B. Scrosati, *Journal of the Electrochemical Society*, **2015**, 162(2), A646. "All Solid-State Lithium–Sulfur Battery Using a Glass-Type P₂S₅–Li₂S Electrolyte: Benefits on Anode Kinetics" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è ottimo.*
7. M. Agostini, B. Scrosati, J. Hassoun, *Advanced Energy Materials*, **2015**, 5, 1500481. "An Advanced Lithium-Ion Sulfur Battery for High Energy Storage" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello eccellente ed il numero di citazioni è molto buono.*
8. M. Agostini, S. Xiong, A. Matic, J. Hassoun, *Chemistry of Materials*, **2015**, 27, 4604. "Polysulfide-containing Glyme-based Electrolytes for Lithium Sulfur Battery" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è molto buono.*
9. N. Moreno, M. Agostini, A. Caballero, J. Morales, J. Hassoun, *Chemical Communications*, **2015**, 51, 14540. "A long-life lithium ion sulfur battery exploiting high performance electrodes" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è buono.*
10. M. Agostini, S. Brutti, J. Hassoun, *ACS Applied Materials and Interfaces*, **2016**, 8, 10850. "High Voltage Li-Ion Battery Using Exfoliated Graphite/Graphene Nanosheets Anode" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è molto buono.*
11. F. Nitze, M. Agostini, F. Lundin, A.E.C. Palmqvist, A. Matic, *Scientific Reports*, **2016**, 6, 39615. "A binder-free sulfur/reduced graphene oxide aerogel as high performance electrode materials for lithium sulfur batteries" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono e il numero di citazioni è buono.*
12. M. Agostini, S. Brutti, M.A. Navarra, S. Panero, P. Reale, A. Matic, B. Scrosati, *Scientific Reports*, **2017**, 7, 1104. "A high-power and fast charging Li-ion battery with outstanding cycle-life" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono e il numero di citazioni è buono.*
13. M. Agostini, D.H. Lim, M. Sadd, C. Fasciani, M.A. Navarra, S. Panero, S. Brutti, A. Matic, B. Scrosati, *ChemSusChem*, **2017**, 10, 3490. "Stabilizing the Performance of High-Capacity Sulfur Composite Electrodes by a New Gel Polymer Electrolyte Configuration" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è discreto.*
14. M. Agostini, J.-Y. Hwang, H.M Kim, P. Bruni, S. Brutti, F. Croce, A. Matic, Y.-K. Sun, *Advanced Energy Materials*, **2018**, 1801560. "Minimizing the Electrolyte Volume in Li–S Batteries: A Step Forward to High Gravimetric Energy Density" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello eccellente ed il numero di citazioni è buono.*
15. M. Agostini, D.H. Lim, M. Sadd, J.-Y. Hwang, S. Brutti, J. Heo, J.H. Ahn, Y.-K. Sun, A. Matic, *ChemSusChem*, **2018**, 11, 2981. "Rational Design of Low Cost and High Energy Lithium Batteries through Tailored Fluorine-free Electrolyte and Nanostructured S/C Composite" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è buono.*
16. C. Cavallo, M. Agostini, J.P. Genders, M.E. Abdelhamid, A. Matic, *Journal of Power Sources*, **2019**, 416, 111. "A freestanding reduced graphene oxide aerogel as supporting electrode in a fluorine-free Li₂S₈ catholyte Li-S battery" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è buono.*
17. M. Agostini, M. Sadd, S. Xiong, C. Cavallo, J. Heo, J.-H. Ahn, A. Matic, *ChemSusChem*, **2019**, 12, 4176. "Designing a safe electrolyte enabling longlife Li/S batteries" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è discreto.*
18. A. K. Haridas, J. Heo, X. Li, H.-J. Ahn, X. Zhao, Z. Deng, M. Agostini, A. Matic, J.-H. Ahn, *Chemical Engineering Journal*, **2020**, 385, 123453. "A flexible and freestanding FeS/sulfurized polyacrylonitrile hybrid anode material for high-rate sodium-ion storage". *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato*

pubblicato su rivista di ottimo livello ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto dell'anno di pubblicazione.

19. M. Agostini, A. Matic, *Small*, **2020**, 16, 1905585. "Designing Highly Conductive Functional Groups Improving Guest-Host Interactions in Li/S Batteries". *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di ottimo livello ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
20. S.J. Fretz, M. Agostini, P. Jankowski, P. Johansson, A. Matic, A.E.C. Palmqvist, *Batteries and SuperCaps*, **2020**, 3, 757 "Amine- and Amide-Functionalized Mesoporous Carbons: A Strategy for Improving Sulfur/Host Interactions in Li-S Batteries". *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista non presente su Scopus e quindi la collocazione editoriale non è direttamente valutabile, tuttavia il pdf del manoscritto allegato viene valutato positivamente.*

TESI DI DOTTORATO La valutazione della tesi allegata in formato pdf alla domanda è molto positiva

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 41 pubblicazioni nel periodo 2012-2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 18, con 1273 citazioni totali e citazioni medie per prodotto pari a 31.04. Il fattore di impatto totale è 271.22, cui corrisponde un fattore di impatto medio pari a 6.954.

In generale la collocazione editoriale delle riviste nelle quali il candidato ha pubblicato i suoi lavori è di livello molto buono, ed in qualche caso ottimo o eccellente. Il numero di citazioni totali è molto buono come anche le citazioni medie. Le tematiche risultano in generale pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. L'apporto individuale del candidato alla ricerca risulta piuttosto significativo, come si può evincere dal fatto che nella lista presentata risulta corresponding author in 9 lavori e primo autore in 13 lavori. Nel complesso il candidato risulta molto meritevole di essere considerato per la presente procedura di valutazione comparativa

COMMISSARIO Prof. Stefano Zacchini

TITOLI

Il candidato si è laureato in Chimica Industriale nel 2011 presso l'Università Sapienza di Roma. Ha ottenuto il titolo di dottore di ricerca in Scienza dei Materiali presso l'Università Sapienza di Roma nel 2014 con una tesi dal titolo "High Energy Lithium-Ion and Lithium-Sulfur Batteries". Ha usufruito di due assegni di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma tra il 2012 e il 2016 studiando membrane polimeriche per batterie Li-S allo stato solido per applicazioni in accumulo di energia. Dal 2016 al 2020 ha ricoperto il ruolo di ricercatore nel Dipartimento di Fisica della Chalmers University of Technology di Göteborg (Svezia) con la supervisione del Prof. A. Matic, sviluppando e caratterizzando nuovi materiali elettrochimici basati su Li-ione, Li-S e Na-S. Dal 2020 ad oggi ha ottenuto un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma, con la supervisione della prof.ssa M. A. Navarra. Ha trascorso un breve periodo di ricerca presso l'Hanyang University di Seul (Corea del Sud) e in precedenza durante il dottorato è stato per alcuni mesi presso la Chalmers University of Technology di Göteborg (Svezia) e la Waseda University di Tokio (Giappone). La ricerca è indirizzata verso la progettazione e caratterizzazione di materiali per lo sviluppo di accumulatori di nuova concezione e lo studio di sistemi elettrochimici complessi. Ha partecipato a diversi congressi nazionali ed internazionali presentando diverse comunicazioni orali. Presenta un brevetto e ha seguito le attività di numerosi studenti e dottorandi. Ha conseguito l'abilitazione (ASN) come professore di II fascia nei settori 03B1, 03B2 e 03A2. I titoli ed il curriculum vitae sono coerenti con l'SSD CHIM/03 e di ottimo livello.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. M. Agostini, Y. Aihara, T. Yamada, B. Scrosati, J. Hassoun; *Solid State Ionics*, **2013**, 244, 48. "A lithium-sulfur battery using a solid, glass-type $P_2S_5-Li_2S$ electrolyte" *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Ottimo numero di citazioni.*
2. M. Agostini, J. Hassoun, J. Liu, M. Jeong, H. Nara, T. Momma, T. Osaka, Y.-K. Sun, B. Scrosati; *Applied Materials & Interfaces*, **2014**, 6, 10924. "A Lithium-Ion Sulfur Battery Based on a Carbon-Coated Lithium-Sulfide Cathode and an Electrodeposited Silicon-Based Anode" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Ottimo numero di citazioni.*
3. M. Agostini, D.-J. Lee, B. Scrosati, Y.-K. Sun, J. Hassoun; *Journal of Power Sources*, **2014**, 265, 14. "Characteristics of Li_2S_8 -tetraglyme catholyte in a semi-liquid lithium sulfur battery" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni.*
4. J. Hassoun, F. Bonaccorso, M. Agostini, M. Angelucci, M.-G. Betti, R. Cingolani, M. Gemmi, C. Mariani, S. Panero, V. Pellegrini, B. Scrosati; *Nano Letters*, **2014**, 14, 4901. "An Advanced Lithium-Ion Battery

- Based on a Graphene Anode and a Lithium Iron Phosphate Cathode” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Eccellente numero di citazioni.*
5. M. Agostini, J. Hassoun; *Scientific Reports*, **2015**, 5, 7591. “A lithium-ion sulfur battery using a polymer, polysulfide-added membrane” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello buono. Molto buono il numero di citazioni.*
 6. T. Yamada, S. Ito, R. Omoda, T. Watanabe, Y. Aihara, M. Agostini, U. Ulissi, J. Hassoun; B. Scrosati, *Journal of the Electrochemical Society*, **2015**, 162(2), A646. “All Solid-State Lithium–Sulfur Battery Using a Glass-Type P₂S₅–Li₂S Electrolyte: Benefits on Anode Kinetics” *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello buono. Ottimo numero di citazioni.*
 7. M. Agostini, B. Scrosati, J. Hassoun, *Advanced Energy Materials*, **2015**, 5, 1500481. “An Advanced Lithium-Ion Sulfur Battery for High Energy Storage” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di eccellente livello. Molto buono il numero di citazioni.*
 8. M. Agostini, S. Xiong, A. Matic, J. Hassoun, *Chemistry of Materials*, **2015**, 27, 4604. “Polysulfide-containing Glyme-based Electrolytes for Lithium Sulfur Battery” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni.*
 9. N. Moreno, M. Agostini, A. Caballero, J. Morales, J. Hassoun, *Chemical Communications*, **2015**, 51, 14540. “A long-life lithium ion sulfur battery exploiting high performance electrodes” *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Buono il numero di citazioni.*
 10. M. Agostini, S. Brutti, J. Hassoun, *ACS Applied Materials and Interfaces*, **2016**, 8, 10850. “High Voltage Li-Ion Battery Using Exfoliated Graphite/Graphene Nanosheets Anode” *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni*
 11. F. Nitze, M. Agostini, F. Lundin, A.E.C. Palmqvist, A. Matic, *Scientific Reports*, **2016**, 6, 39615. “A binder-free sulfur/reduced graphene oxide aerogel as high performance electrode materials for lithium sulfur batteries” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Buono il numero di citazioni*
 12. M. Agostini, S. Brutti, M.A. Navarra, S. Panero, P. Reale, A. Matic, B. Scrosati, *Scientific Reports*, **2017**, 7, 1104. “A high-power and fast charging Li-ion battery with outstanding cycle-life” *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Buono il numero di citazioni*
 13. M. Agostini, D.H. Lim, M. Sadd, C. Fasciani, M.A. Navarra, S. Panero, S. Brutti, A. Matic, B. Scrosati, *ChemSusChem*, **2017**, 10, 3490. “Stabilizing the Performance of High-Capacity Sulfur Composite Electrodes by a New Gel Polymer Electrolyte Configuration” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Discreto numero di citazioni*
 14. M. Agostini, J.-Y. Hwang, H.M Kim, P. Bruni, S. Brutti, F. Croce, A. Matic, Y.-K. Sun, *Advanced Energy Materials*, **2018**, 1801560. “Minimizing the Electrolyte Volume in Li–S Batteries: A Step Forward to High Gravimetric Energy Density” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di eccellente livello. Buono il numero di citazioni.*
 15. M. Agostini, D.H. Lim, M. Sadd, J.-Y. Hwang, S. Brutti, J. Heo, J.H. Ahn, Y.-K. Sun, A. Matic, *ChemSusChem*, **2018**, 11, 2981. “Rational Design of Low Cost and High Energy Lithium Batteries through Tailored Fluorine-free Electrolyte and Nanostructured S/C Composite” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni*
 16. C. Cavallo, M. Agostini, J.P. Genders, M.E. Abdelhamid, A. Matic, *Journal of Power Sources*, **2019**, 416, 111. “A freestanding reduced graphene oxide aerogel as supporting electrode in a fluorine-free Li₂S₈ catholyte Li-S battery” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni, anche tenendo conto dell’anno di pubblicazione.*
 17. M. Agostini, M. Sadd, S. Xiong, C. Cavallo, J. Heo, J.-H. Ahn, A. Matic, *ChemSusChem*, **2019**, 12, 4176. “Designing a safe electrolyte enabling longlife Li/S batteries” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell’anno di pubblicazione*
 18. A. K. Haridas, J. Heo, X. Li, H.-J. Ahn, X. Zhao, Z. Deng, M. Agostini, A. Matic, J.-H. Ahn, *Chemical Engineering Journal*, **2020**, 385, 123453. “A flexible and freestanding FeS/sulfurized polyacrylonitrile hybrid anode material for high-rate sodium-ion storage” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell’anno di pubblicazione*
 19. M. Agostini, A. Matic, *Small*, **2020**, 16, 1905585. “Designing Highly Conductive Functional Groups Improving Guest–Host Interactions in Li/S Batteries” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell’anno di pubblicazione*
 20. S.J. Fretz, M. Agostini, P. Jankowski, P. Johansson, A. Matic, A.E.C. Palmqvist, *Batteries and SuperCaps*, **2020**, 3, 757 “Amine- and Amide-Functionalized Mesoporous Carbons: A Strategy for Improving Sulfur/Host Interactions in Li–S Batteries” *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD. Poiché non è presente su Scopus non si può valutare la collocazione editoriale, ma il pdf allegato è valutato molto positivamente.*

TESI DI DOTTORATO Sulla base del pdf allegato alla domanda, la valutazione è molto positiva.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 41 pubblicazioni nel periodo 2012-2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 18, con 1273 citazioni totali e citazioni medie per prodotto pari a 31.04. Il fattore di impatto totale è 271.22, cui corrisponde un fattore di impatto medio pari a 6.954.

La collocazione editoriale delle riviste è in generale di livello molto buono, ed in alcuni casi ottimo o eccellente. Il numero di citazioni totali e medio è molto buono. Le tematiche risultano in generale pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. L'apporto individuale del candidato alla ricerca è significativo, come si può evincere anche dal fatto che è primo autore in 13 lavori e corresponding author in 9 lavori. Nel complesso il candidato risulta pienamente meritevole di essere considerato per la presente procedura di valutazione comparativa

COMMISSARIO Prof. Ilaria Fratoddi

TITOLI

Il candidato ha conseguito la Laurea Triennale in Chimica Industriale nel 2009 con lode e la Laurea Magistrale in Chimica Industriale nel 2011 con votazione 110/110 presso l'Università Sapienza di Roma. Durante la tesi magistrale ha sviluppato un tema di ricerca focalizzato su nuovi materiali elettrodici per accumulatori. Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca nel 2014 in Scienza dei Materiali presso l'Università Sapienza di Roma presentando una tesi dal titolo "High Energy Lithium-Ion and Lithium-Sulfur Batteries", supervisore J. Hassoun. Negli anni successivi ha usufruito con continuità di Assegni di ricerca per un totale di 4 anni, presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma, sviluppando temi di ricerca inerenti allo sviluppo di nuovi materiali elettrodici per applicazioni in sistemi di accumulo di energia, con la supervisione del prof. J. Hassoun e prof.ssa S. Panero. Dal 2016 al 2020 ha ricoperto il ruolo di ricercatore presso la Chalmers University of Technology di Goteborg (Svezia) con la supervisione del Prof. A. Matic dove ha sviluppato un progetto sullo sviluppo di nuovi dispositivi elettrochimici e loro caratterizzazione elettrochimica e spettroscopica. Nel 2020 ha ottenuto un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma, con la supervisione della prof. M.A. Navarra. Ha seguito le attività di numerosi studenti e dottorandi, ha partecipato a conferenze internazionali presentando le proprie ricerche ed ha sviluppato anche attività brevettuale. Il candidato presenta numerose ed attive collaborazioni internazionali sia con il mondo accademico che industriale, con la Hanyang University of Seoul, (Korea del Sud), Samsung R&D Institute, Osaka (Giappone), Chalmers University, Gothenburg (Svezia), Waseda University, Tokyo (Giappone), Volkswagen AG group, Wolfsburg (Germania) presso i quali ha svolto anche brevi periodi di ricerca. Nella sua attività di ricerca si è occupato dello sviluppo di nuovi materiali elettrodici per sistemi di accumulo di energia, curandone la progettazione, la sintesi e caratterizzazione, la modulazione delle proprietà applicative anche grazie a caratterizzazioni avanzate in situ e in operando. Ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) per il ruolo di professore di II fascia nei settori 03B1, 03B2 e 03A2. I titoli ed il curriculum vitae si ritengono pertinenti all'SSD CHIM/03 e di ottimo livello.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. M. Agostini, Y. Aihara, T. Yamada, B. Scrosati, J. Hassoun; *Solid State Ionics*, **2013**, 244, 48. "A lithium-sulfur battery using a solid, glass-type $P_2S_5-Li_2S$ electrolyte". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Ottimo numero di citazioni.*
2. M. Agostini, J. Hassoun, J. Liu, M. Jeong, H. Nara, T. Momma, T. Osaka, Y.-K. Sun, B. Scrosati; *Applied Materials & Interfaces*, **2014**, 6, 10924. "A Lithium-Ion Sulfur Battery Based on a Carbon-Coated Lithium-Sulfide Cathode and an Electrodeposited Silicon-Based Anode". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Ottimo numero di citazioni.*
3. M. Agostini, D.-J. Lee, B. Scrosati, Y.-K. Sun, J. Hassoun; *Journal of Power Sources*, **2014**, 265,14. "Characteristics of Li_2S_8 -tetraglyme catholyte in a semi-liquid lithium sulfur battery". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni.*
4. J. Hassoun, F. Bonaccorso, M. Agostini, M. Angelucci, M.-G. Betti, R. Cingolani, M. Gemmi, C. Mariani, S. Panero, V. Pellegrini, B. Scrosati; *Nano Letters*, **2014**, 14, 4901. "An Advanced Lithium-Ion Battery Based on a Graphene Anode and a Lithium Iron Phosphate Cathode". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Eccellente numero di citazioni.*
5. M. Agostini, J. Hassoun; *Scientific Reports*, **2015**, 5, 7591. "A lithium-ion sulfur battery using a polymer, polysulfide-added membrane". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Molto buono il numero di citazioni.*
6. T. Yamada, S. Ito, R. Omoda, T. Watanabe, Y. Aihara, M Agostini, U. Ulissi, J. Hassoun; B. Scrosati, *Journal of the Electrochemical Society*, **2015**, 162(2), A646. "All Solid-State Lithium-Sulfur Battery Using a

- Glass-Type P₂S₅-Li₂S Electrolyte: Benefits on Anode Kinetics". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Ottimo numero di citazioni.*
7. M. Agostini, B. Scrosati, J. Hassoun, *Advanced Energy Materials*, **2015**, 5, 1500481. "An Advanced Lithium-Ion Sulfur Battery for High Energy Storage". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di eccellente livello. Molto buono il numero di citazioni.*
 8. M. Agostini, S. Xiong, A. Matic, J. Hassoun, *Chemistry of Materials*, **2015**, 27, 4604. "Polysulfide-containing Glyme-based Electrolytes for Lithium Sulfur Battery". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni.*
 9. N. Moreno, M. Agostini, A. Caballero, J. Morales, J. Hassoun, *Chemical Communications*, **2015**, 51, 14540. "A long-life lithium-ion sulfur battery exploiting high performance electrodes". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni.*
 10. M. Agostini, S. Brutti, J. Hassoun, *ACS Applied Materials and Interfaces*, **2016**, 8, 10850. "High Voltage Li-Ion Battery Using Exfoliated Graphite/Graphene Nanosheets Anode". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni.*
 11. F. Nitze, M. Agostini, F. Lundin, A.E.C. Palmqvist, A. Matic, *Scientific Reports*, **2016**, 6, 39615. "A binder-free sulfur/reduced graphene oxide aerogel as high-performance electrode materials for lithium sulfur batteries". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Buono il numero di citazioni.*
 12. M. Agostini, S. Brutti, M.A. Navarra, S. Panero, P. Reale, A. Matic, B. Scrosati, *Scientific Reports*, **2017**, 7, 1104. "A high-power and fast charging Li-ion battery with outstanding cycle-life". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Buono il numero di citazioni.*
 13. M. Agostini, D.H. Lim, M. Sadd, C. Fasciani, M.A. Navarra, S. Panero, S. Brutti, A. Matic, B. Scrosati, *ChemSusChem*, **2017**, 10, 3490. "Stabilizing the Performance of High-Capacity Sulfur Composite Electrodes by a New Gel Polymer Electrolyte Configuration". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni.*
 14. M. Agostini, J.-Y. Hwang, H.M Kim, P. Bruni, S. Brutti, F. Croce, A. Matic, Y.-K. Sun, *Advanced Energy Materials*, **2018**, 1801560. "Minimizing the Electrolyte Volume in Li-S Batteries: A Step Forward to High Gravimetric Energy Density". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di eccellente livello. Discreto numero di citazioni.*
 15. M. Agostini, D.H. Lim, M. Sadd, J.-Y. Hwang, S. Brutti, J. Heo, J.H. Ahn, Y.-K. Sun, A. Matic, *ChemSusChem*, **2018**, 11, 2981. "Rational Design of Low Cost and High Energy Lithium Batteries through Tailored Fluorine-free Electrolyte and Nanostructured S/C Composite". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni.*
 16. C. Cavallo, M. Agostini, J.P. Genders, M.E. Abdelhamid, A. Matic, *Journal of Power Sources*, **2019**, 416, 111. "A freestanding reduced graphene oxide aerogel as supporting electrode in a fluorine-free Li₂S catholyte Li-S battery". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni, anche tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
 17. M. Agostini, M. Sadd, S. Xiong, C. Cavallo, J. Heo, J.-H. Ahn, A. Matic, *ChemSusChem*, **2019**, 12, 4176. "Designing a safe electrolyte enabling longlife Li/S batteries". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
 18. A.K. Haridas, J. Heo, X. Li, H.-J. Ahn, X. Zhao, Z. Deng, M. Agostini, A. Matic, J.-H. Ahn, *Chemical Engineering Journal*, **2020**, 385, 123453. "A flexible and freestanding FeS/sulfurized polyacrylonitrile hybrid anode material for high-rate sodium-ion storage". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
 19. M. Agostini, A. Matic, *Small*, **2020**, 16, 1905585. "Designing Highly Conductive Functional Groups Improving Guest-Host Interactions in Li/S Batteries". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
 20. S.J. Fretz, M. Agostini, P. Jankowski, P. Johansson, A. Matic, A.E.C. Palmqvist, *Batteries and SuperCaps*, **2020**, 3, 757 "Amine- and Amide-Functionalized Mesoporous Carbons: A Strategy for Improving Sulfur/Host Interactions in Li-S Batteries". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD. Poiché non è presente su Scopus non si può valutare la collocazione editoriale, ma il pdf allegato è valutato molto positivamente.*

TESI DI DOTTORATO è valutata molto positivamente

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Nel periodo 2012-2020, il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 41 pubblicazioni, come rilevabile utilizzando il motore di ricerca Scopus. Gli indicatori bibliometrici della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 18, con 1273 citazioni totali e citazioni medie per prodotto pari a 31.04. Il fattore di impatto totale è 271.22, cui corrisponde un fattore di impatto medio pari a 6.954. L'apporto individuale del candidato si evidenzia nel frequente ruolo di primo autore e corresponding author, indicando una buona capacità organizzativa e capacità coordinative nel lavoro di ricerca. La scelta

delle riviste si rivela molto appropriata, la collocazione editoriale risulta essere generalmente di livello molto buono ed in alcuni casi eccellente. Il numero di citazioni per ogni lavoro scientifico evidenzia un complessivo buon impatto degli studi nel panorama scientifico internazionale. Le tematiche risultano in generale pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. Nel complesso il candidato risulta molto meritevole di essere considerato per la presente procedura di valutazione comparativa

GIUDIZIO COLLEGALE candidato AGOSTINI Marco

TITOLI

Il candidato ha conseguito la Laurea Triennale in Chimica Industriale nel 2009 con lode, la Laurea Magistrale in Chimica Industriale nel 2011 con votazione 110/110, il Dottorato in Scienza dei Materiali nel 2014 ed è stato titolare con continuità di Assegni di ricerca per un totale di 4 anni, presso il Dipartimento di Chimica dell'Università Sapienza di Roma. Successivamente, dal 2016 al 2020 ha avuto un contratto con ruolo da ricercatore presso la Chalmers University of Technology di Goteborg (Svezia) con la supervisione del Prof. A. Matic. Nella sua attività di ricerca si è occupato dello sviluppo di nuovi materiali elettrodi per applicazioni in sistemi di accumulo di energia, partecipando a numerosi convegni internazionali e mantenendo solide collaborazioni sia accademiche che con il mondo industriale. Ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale (ASN) per il ruolo di professore di II fascia nei settori 03B1, 03B2 e 03A2. I titoli ed il curriculum vitae si ritengono pertinenti all'SSD CHIM/03 e di ottimo livello.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. M. Agostini, Y. Aihara, T. Yamada, B. Scrosati, J. Hassoun; *Solid State Ionics*, **2013**, 244, 48. "A lithium-sulfur battery using a solid, glass-type $P_2S_5-Li_2S$ electrolyte". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Ottimo numero di citazioni.*
2. M. Agostini, J. Hassoun, J. Liu, M. Jeong, H. Nara, T. Momma, T. Osaka, Y.-K. Sun, B. Scrosati; *Applied Materials & Interfaces*, **2014**, 6, 10924. "A Lithium-Ion Sulfur Battery Based on a Carbon-Coated Lithium-Sulfide Cathode and an Electrodeposited Silicon-Based Anode". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Ottimo numero di citazioni.*
3. M. Agostini, D.-J. Lee, B. Scrosati, Y.-K. Sun, J. Hassoun; *Journal of Power Sources*, **2014**, 265,14. "Characteristics of Li_2S_8 -tetraglyme catholyte in a semi-liquid lithium sulfur battery". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni.*
4. J. Hassoun, F. Bonaccorso, M. Agostini, M. Angelucci, M.-G. Betti, R. Cingolani, M. Gemmi, C. Mariani, S. Panero, V. Pellegrini, B. Scrosati; *Nano Letters*, **2014**, 14, 4901. "An Advanced Lithium-Ion Battery Based on a Graphene Anode and a Lithium Iron Phosphate Cathode". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Eccellente numero di citazioni.*
5. M. Agostini, J. Hassoun; *Scientific Reports*, **2015**, 5, 7591. "A lithium-ion sulfur battery using a polymer, polysulfide-added membrane". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Molto buono il numero di citazioni.*
6. T. Yamada, S. Ito, R. Omoda, T. Watanabe, Y. Aihara, M Agostini, U. Ulissi, J. Hassoun; B. Scrosati, *Journal of the Electrochemical Society*, **2015**, 162(2), A646. "All Solid-State Lithium-Sulfur Battery Using a Glass-Type $P_2S_5-Li_2S$ Electrolyte: Benefits on Anode Kinetics". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Ottimo numero di citazioni.*
7. M. Agostini, B. Scrosati, J. Hassoun, *Advanced Energy Materials*, **2015**, 5, 1500481. "An Advanced Lithium-Ion Sulfur Battery for High Energy Storage". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di eccellente livello. Molto buono il numero di citazioni.*
8. M. Agostini, S. Xiong, A. Matic, J. Hassoun, *Chemistry of Materials*, **2015**, 27, 4604. "Polysulfide-containing Glyme-based Electrolytes for Lithium Sulfur Battery". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni.*
9. N. Moreno, M. Agostini, A. Caballero, J. Morales, J. Hassoun, *Chemical Communications*, **2015**, 51, 14540. "A long-life lithium ion sulfur battery exploiting high performance electrodes". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni.*
10. M. Agostini, S. Brutti, J. Hassoun, *ACS Applied Materials and Interfaces*, **2016**, 8, 10850. "High Voltage Li-Ion Battery Using Exfoliated Graphite/Graphene Nanosheets Anode". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Molto buono il numero di citazioni.*
11. F. Nitze, M. Agostini, F. Lundin, A.E.C. Palmqvist, A. Matic, *Scientific Reports*, **2016**, 6, 39615. "A binder-free sulfur/reduced graphene oxide aerogel as high-performance electrode materials for lithium sulfur batteries". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Buono il numero di citazioni.*
12. M. Agostini, S. Brutti, M.A. Navarra, S. Panero, P. Reale, A. Matic, B. Scrosati, *Scientific Reports*, **2017**, 7, 1104. "A high-power and fast charging Li-ion battery with outstanding cycle-life". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Buono il numero di citazioni.*

13. M. Agostini, D.H. Lim, M. Sadd, C. Fasciani, M.A. Navarra, S. Panero, S. Brutti, A. Matic, B. Scrosati, *ChemSusChem*, **2017**, 10, 3490. "Stabilizing the Performance of High-Capacity Sulfur Composite Electrodes by a New Gel Polymer Electrolyte Configuration". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni*
14. M. Agostini, J.-Y. Hwang, H.M Kim, P. Bruni, S. Brutti, F. Croce, A. Matic, Y.-K. Sun, *Advanced Energy Materials*, **2018**, 1801560. "Minimizing the Electrolyte Volume in Li-S Batteries: A Step Forward to High Gravimetric Energy Density". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di eccellente livello. Discreto numero di citazioni.*
15. M. Agostini, D.H. Lim, M. Sadd, J.-Y. Hwang, S. Brutti, J. Heo, J.H. Ahn, Y.-K. Sun, A. Matic, *ChemSusChem*, **2018**, 11, 2981. "Rational Design of Low Cost and High Energy Lithium Batteries through Tailored Fluorine-free Electrolyte and Nanostructured S/C Composite". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni*
16. C. Cavallo, M. Agostini, J.P. Genders, M.E. Abdelhamid, A. Matic, *Journal of Power Sources*, **2019**, 416, 111. "A freestanding reduced graphene oxide aerogel as supporting electrode in a fluorine-free Li₂S₈ catholyte Li-S battery". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Buono il numero di citazioni, anche tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
17. M. Agostini, M. Sadd, S. Xiong, C. Cavallo, J. Heo, J.-H. Ahn, A. Matic, *ChemSusChem*, **2019**, 12, 4176. "Designing a safe electrolyte enabling longlife Li/S batteries". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell'anno di pubblicazione*
18. A.K. Haridas, J. Heo, X. Li, H.-J. Ahn, X. Zhao, Z. Deng, M. Agostini, A. Matic, J.-H. Ahn, *Chemical Engineering Journal*, **2020**, 385, 123453. "A flexible and freestanding FeS/sulfurized polyacrylonitrile hybrid anode material for high-rate sodium-ion storage". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell'anno di pubblicazione*
19. M. Agostini, A. Matic, *Small*, **2020**, 16, 1905585. "Designing Highly Conductive Functional Groups Improving Guest-Host Interactions in Li/S Batteries". *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell'anno di pubblicazione*
20. S.J. Fretz, M. Agostini, P. Jankowski, P. Johansson, A. Matic, A.E.C. Palmqvist, *Batteries and SuperCaps*, **2020**, 3, 757 "Amine- and Amide-Functionalized Mesoporous Carbons: A Strategy for Improving Sulfur/Host Interactions in Li-S Batteries". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD. Poiché non è presente su Scopus non si può valutare la collocazione editoriale, ma il pdf allegato è valutato molto positivamente.*

TESI DI DOTTORATO Sulla base del pdf allegato alla domanda, la valutazione è molto positiva.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 41 pubblicazioni nel periodo 2012-2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 18, con 1273 citazioni totali e citazioni medie per prodotto pari a 31.04. Il fattore di impatto totale è 271.22, cui corrisponde un fattore di impatto medio pari a 6.954. L'apporto individuale del candidato si evidenzia nel frequente ruolo di primo autore e corresponding author, indicando una buona capacità organizzativa e capacità coordinative nel lavoro di ricerca. La scelta delle riviste si rivela molto appropriata, con collocazione editoriale generalmente molto buona ed in alcuni casi ottima o eccellente. Il numero di citazioni per ogni lavoro scientifico evidenzia un complessivo buon impatto degli studi nel panorama scientifico internazionale. Le tematiche risultano in generale pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. Nel complesso il candidato risulta molto meritevole di essere considerato per la presente procedura di valutazione comparativa

CANDIDATO: GAETA Massimiliano

COMMISSARIO Prof. Silvano Geremia

TITOLI

Il candidato ha conseguito la Laurea Triennale in Chimica Industriale nel 2012 e la Laurea Magistrale in Chimica dei Materiali nel 2017 presso l'Università di Catania. Nel 2016, ha ottenuto una borsa di formazione per Laureati del CNR- ISMN Palermo di durata 11 mesi e nel 2016 ha usufruito di un contratto di collaborazione per attività di ricerca con l'Università degli studi di Catania. Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Scienze Chimiche presso l'Università Sapienza di Roma nel 2019 discutendo una tesi dal titolo "Porphyrin-based nanostructures via self-assembly: non-covalent and covalent approach". A partire dal 2020 ha usufruito di un assegno di ricerca presso l'Università di Catania con un progetto dal titolo "Sintesi e studio spettroscopico multicomponenti per la realizzazione di nuovi materiali adesivi" con la supervisione del Prof. A. D'Urso. Ha

trascorso un breve periodo di ricerca presso l'Università Autonoma di Madrid. Ha partecipato a diversi convegni nazionali ed internazionali, presentando sia in forma di poster che orale le proprie ricerche ed ha ricevuto un premio per miglior poster. Ha fatto parte del consiglio direttivo della sezione Sicilia della Società Chimica Italiana. Presenta varie collaborazioni scientifiche in corso e mostra anche svariate esperienze in campo didattico pertinenti con l'SSD CHIM/03. L'attività di ricerca svolta nell'ambito della chimica supramolecolare è indirizzata verso lo studio delle porfirine e la realizzazione di nuovi biomateriali per impieghi in biomedicina e ingegneria. I titoli ed il curriculum vitae, coerenti con il settore CHIM/03, sono di livello molto buono.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. R. Randazzo, A. Savoldelli, D. A. Cristaldi, A. Cunsolo, M. Gaeta, M. E. Fragalà, S. Nardis, A. D'Urso, R. Paolesse, R. Purrello J. PORPH. PHTHALO. **2016**, 20,1272-1276 "Spectroscopic characterization of water soluble phosphonate corrole: the effect of H-bonds on the self assembled species" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è limitato.*
2. M. Gaeta, I.P. Oliveri, M. E. Fragala, S. Failla, A. D'Urso, S. Di Bella, R. Purrello CHEM. COMMUN., **2016**,52,8518-8521, "Chirality of self-assembled achiral porphyrins induced by chiral Zn(II) Schiff-base complexes and maintained after spontaneous dissociation of the template: a new case of chiral memory" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è buono.*
3. A. Di Mauro, R. Randazzo, S. F. Spano, G. Compagnini, M. Gaeta, A. D'Urso, R. Paolesse, G. Pomarico, C. Di Natale, V. Villari, N. Micali, M. E. Fragala, A. D'Urso, R. Purrello, CHEM. COMMUN. **2016**, 52, 13094-13096 "Vortexes tune chirality of graphene oxide and its non-covalent hosts" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è buono.*
4. A. D'Urso, N. Marino, M. Gaeta, M. S. Rizzo, D. A. Cristaldi, M. E. Fragala, S. Pappalardo, G. Gattuso, A. Notti, M.F. Parisi, I. Pisagatti. R. Purrello, NEW J. CHEM. **2017**, 41,8078-8083 "Porphyrin stacks as an efficient molecular glue to induce chirality in hetero-component calixareneporphyrin Assemblies" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è discreto.*
5. M. Gaeta, R. Randazzo, D. A. Cristaldi, A. D'Urso, R. Purrello, M. E. Fragalà, J. PORPH. PHTHALO. **2017**, 21, 426-430, "ZnTPPS demetalation: Role of polyelectrolytes on aggregation after protonation in acid" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è discreto.*
6. C. M. A. Gangemi, B. D'Agostino, R. Randazzo, M. Gaeta, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso, J. PORPH. PHTHALO. **2018**, 22: 581-587 "Interaction of spermine derivative porphyrin with DNAs" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è discreto.*
7. A. Carbone, M. Gaeta, A. Romeo, G. Portale, R. Pedicini, I. Gatto, M. A. Castriciano, ACS APPL. ENERGY MATER. **2018**, 1, 1664-1673 "Porphyrin/sPEEK Membranes with Improved Conductivity and Durability for PEFC Technology" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è discreto.*
8. M. Gaeta, D. Raciti, R. Randazzo, C. M. A. Gangemi, A. Raudino, A. D'Urso, M. E. Fragalà, R. Purrello, ANGEW. CHEM. INT. ED., **2018**, 57,10656-10660 "Chirality Enhancement of Porphyrin Supramolecular Assembly Driven by Template Preorganization Effect" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello ottimo ed il numero di citazioni molto buono.*
9. R. Randazzo, M. Gaeta, C. M.A. Gangemi, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso MOLECULES **2019**, 24, 84 "Chiral Recognition of L- and D- Amino Acid by Porphyrin Supramolecular Aggregates" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è molto buono.*
10. C. M. A. Gangemi, M. Iudici, L. Spitaleri, R. Randazzo, M. Gaeta, A. D'Urso, A. Gulino, R. Purrello, M. E. Fragalà, MOLECULES **2019**, 24, 3344 "Polyethersulfone Mats Functionalized with Porphyrin for Removal of Para-nitroaniline from Aqueous Solution" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è discreto.*
11. C. M. A. Gangemi, R. Randazzo, M. Gaeta, C. G. Fortuna, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso, J. PORPH. PHTHALO. **2019**, 23, 1-7 "Synthesis and characterization of 5-(4-carboxyphenylspermine)-10,15,20-Triphenylporphyrin" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto e non ha avuto ancora citazioni.*
12. M. Gaeta, G. Sortino, R. Randazzo, I. Pisagatti, A. Notti, M. E. Fragalà, M. F. Parisi, A. D'Urso, R. Purrello, CHEM. Eur. J. **2020**, 26, 3515-3518 "Long-Range Chiral Induction by a Fully Non-Covalent Approach in Supramolecular Porphyrin-Calixarene Assemblies" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
13. M. Gaeta, G. Sanfilippo, A. Fraix, G. Sortino, M. Barcellona, G. Oliveri Conti, M. E. Fragalà, M. Ferrante, R. Purrello, A. D'Urso, INT. J. MOL. SCI. **2020**, 21, 3775 "Photodegradation of Antibiotics by Noncovalent

Porphyrin-Functionalized TiO₂ in Water for the Bacterial Antibiotic Resistance Risk Management” *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto dell’anno di pubblicazione.*

14. M. Gaeta, R. Randazzo, V. Villari, N. Micali, A. Pezzella, R. Purrello, M. d’Ischia, A. D’Urso, *FRONTIERS in CHEMISTRY* **2020**, accepted article “En route to a chiral melanin: the dynamic “from-imprinted-to-template” supramolecular role of porphyrin heteroaggregates during the oxidative polymerization of L-DOPA” *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto dell’anno di pubblicazione.*
15. M. Calì, G. Pascoletti, M. Gaeta, G. Milazzo, R. Ambu, *APPLIED SCIENCES* **2020**, 10, 5852, “A new generation of bio-composite thermoplastic filaments for a more sustainable design of parts manufactured by FDM” *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto dell’anno di pubblicazione.*
16. M. Gaeta, S. Farini, C. M. A. Gangemi, R. Purrello, A. D’Urso *CHIRALITY* **2020**, 32, 1243-1249 “Interactions of mono spermine porphyrin derivative with DNAs” *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto e la mancanza di citazioni è poco significativa tenendo conto dell’anno di pubblicazione.*
17. M. Calì, G. Pascoletti, M. Gaeta, G. Milazzo, R. Ambu, *PROCEDIA MANUFACTURING* **2020**, 51, 698-703, “New filaments with natural fillers for FDM 3D printing and their applications in biomedical field” *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente e la mancanza di citazioni è poco significativa tenendo conto dell’anno di pubblicazione.*

TESI DI DOTTORATO La valutazione della tesi allegata in formato pdf alla domanda è molto positiva

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 17 pubblicazioni fino a novembre 2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 6, con 80 citazioni totali, il numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 4.71.

In generale la collocazione editoriale delle riviste nelle quali il candidato ha pubblicato i lavori di ricerca è di livello buono. Il numero di citazioni totali è discreto come anche le citazioni medie. La produzione scientifica non particolarmente estesa è riconducibile alla giovane età del candidato che ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 2019. Le tematiche risultano pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. L’apporto individuale del candidato alla ricerca è buono, come si può evincere anche dal fatto che è primo autore in 7 lavori.

Nel complesso il candidato risulta meritevole di essere considerato per la presente procedura di valutazione comparativa

COMMISSARIO Prof. Stefano Zacchini

TITOLI

Il candidato si è laureato in Chimica dei Materiali nel 2014 presso l’Università di Catania. Nel 2016, ha ottenuto una borsa di formazione per Laureati del CNR- ISMN Palermo di durata 11 mesi e nel 2016 ha usufruito di un contratto di collaborazione per attività di ricerca con l’Università degli studi di Catania. Ha ottenuto il titolo di dottore di ricerca in Scienze Chimiche presso l’Università di Catania nel 2019 con una tesi dal titolo “Porphyrin-based nanostructures via self-assembly: non-covalent and covalent approach”. A partire dal 2020 ha usufruito di un assegno di ricerca presso l’Università di Catania con un progetto dal titolo “Sintesi e studio spettroscopico multicomponenti per la realizzazione di nuovi materiali adesivi” con la supervisione del Prof. A. D’Urso. Ha trascorso un breve periodo di ricerca presso l’Università Autonoma di Madrid. Ha partecipato a diversi convegni nazionali ed internazionali, presentando sia in forma di poster che orale le proprie ricerche ed ha ricevuto un premio per miglior poster. Ha fatto parte del consiglio direttivo della sezione Sicilia della Società Chimica Italiana. Presenta varie collaborazioni scientifiche in corso e mostra anche svariate esperienze in campo didattico pertinenti con l’SSD CHIM/03. L’attività di ricerca è indirizzata verso lo studio delle porfirine e la realizzazione di nuovi biomateriali per impieghi in biomedicina e ingegneria. I titoli ed il curriculum vitae sono coerenti con l’SSD CHIM/03 e di livello molto buono.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. R. Randazzo, A. Savoldelli, D. A. Cristaldi, A. Cunsolo, M. Gaeta, M. E. Fragalà, S. Nardis, A. D’Urso, R. Paolesse, R. Purrello, J. PORPH. PHTHALO. **2016**, 20,1272-1276 “Spectroscopic characterization of water soluble phosphonate corrole: the effect of H-bonds on the self assembled species” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Limitato il numero di citazioni.*
2. M. Gaeta, I.P. Oliveri, M. E. Fragala, S. Failla, A. D’Urso, S. Di Bella, R. Purrello, *CHEM. COMMUN.*, **2016**,52,8518-8521, “Chirality of self-assembled achiral porphyrins induced by chiral Zn(II) Schiff-base

- complexes and maintained after spontaneous dissociation of the template: a new case of chiral memory” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello buono. Il numero di citazioni è buono.*
3. A. Di Mauro, R. Randazzo, S. F. Spano, G. Compagnini, M. Gaeta, A. D’Urso, R. Paolesse, G. Pomarico, C. Di Natale, V. Villari, N. Micali, M. E. Fragala, A. D’Urso, R. Purrello, CHEM. COMMUN. **2016**, 52, 13094-13096 “Vortexes tune chirality of graphene oxide and its non-covalent hosts” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello buono. Il numero di citazioni è buono.*
 4. A. D’Urso, N. Marino, M. Gaeta, M. S. Rizzo, D. A. Cristaldi, M. E. Fragala, S. Pappalardo, G. Gattuso, A. Notti, M.F. Parisi, I. Pisagatti. R. Purrello, NEW J. CHEM. **2017**, 41,8078-8083 “Porphyrin stacks as an efficient molecular glue to induce chirality in hetero-component calixareneporphyrin Assemblies” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello discreto. Il numero di citazioni è discreto.*
 5. M. Gaeta, R. Randazzo, D. A. Cristaldi, A. D’Urso, R. Purrello, M. E. Fragalà, J. PORPH. PHTHALO. **2017**, 21, 426-430, “ZnTPPS demetalation: Role of polyelectrolytes on aggregation after protonation in acid” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Il numero di citazioni è discreto*
 6. C. M. A. Gangemi, B. D’Agostino, R. Randazzo, M. Gaeta, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D’Urso, J. PORPH. PHTHALO. **2018**, 22: 581-587 “Interaction of spermine derivative porphyrin with DNAs” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni.*
 7. A. Carbone, M. Gaeta, A. Romeo, G. Portale, R. Pedicini, I. Gatto, M. A. Castriciano, ACS APPL. ENERGY MATER. **2018**, 1, 1664-1673 “Porphyrin/sPEEK Membranes with Improved Conductivity and Durability for PEFC Technology” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni.*
 8. M. Gaeta, D. Raciti, R. Randazzo, C. M. A. Gangemi, A. Raudino, A. D’Urso, M. E. Fragalà, R. Purrello, ANGEW. CHEM. INT. ED., **2018**, 57,10656-10660 “Chirality Enhancement of Porphyrin Supramolecular Assembly Driven by Template Preorganization Effect” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Molto buono il numero di citazioni anche tenendo conto dell’anno di pubblicazione.*
 9. R. Randazzo, M. Gaeta, C. M.A. Gangemi, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D’Urso, MOLECULES **2019**, 24, 84 “Chiral Recognition of L- and D- Amino Acid by Porphyrin Supramolecular Aggregates” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Molto buono il numero di citazioni anche tenendo conto dell’anno di pubblicazione.*
 10. C. M. A. Gangemi, M. Iudici, L. Spitaleri, R. Randazzo, M. Gaeta , A. D’Urso , A. Gulino , R. Purrello, M.E.Fragalà, MOLECULES **2019**, 24, 3344 “Polyethersulfone Mats Functionalized with Porphyrin for Removal of Para-nitroaniline from Aqueous Solution” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni anche tenendo conto dell’anno di pubblicazione*
 11. C. M. A. Gangemi, R. Randazzo, M. Gaeta, C. G. Fortuna, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D’Urso, J. PORPH. PHTHALO. **2019**, 23, 1-7 “Synthesis and characterization of 5-(4-carboxyphenylspermine)-10,15,20- Triphenylporphyrin” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Nessuna citazione.*
 12. M. Gaeta, G. Sortino, R. Randazzo, I. Pisagatti, A. Notti, M. E. Fragalà, M. F. Parisi, A. D’Urso, R. Purrello, CHEM. Eur. J. **2020**, 26, 3515-3518 “Long-Range Chiral Induction by a Fully Non-Covalent Approach in Supramolecular Porphyrin-Calixarene Assemblies” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni, anche tenendo conto della recente pubblicazione del prodotto.*
 13. M. Gaeta, G. Sanfilippo, A. Fraix, G. Sortino, M. Barcellona, G. Oliveri Conti, M. E. Fragalà, M. Ferrante, R. Purrello, A. D’Urso, INT. J. MOL. SCI. **2020**, 21, 3775 “Photodegradation of Antibiotics by Noncovalent Porphyrin-Functionalized TiO₂ in Water for the Bacterial Antibiotic Resistance Risk Management” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni, anche tenendo conto della recente pubblicazione del prodotto.*
 14. M. Gaeta, R. Randazzo, V. Villari, N. Micali, A. Pezzella, R. Purrello, M. d’Ischia, A. D’Urso FRONTIERS in CHEMISTRY **2020**, accepted article “En route to a chiral melanin: the dynamic “from-imprinted-to-template” supramolecular role of porphyrin heteroaggregates during the oxidative polymerization of L-DOPA” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Ancora assenti le citazioni, ma va tenuto conto dell’anno di pubblicazione.*
 15. M. Calì, G. Pascoletti, M. Gaeta, G. Milazzo, R. Ambu APPLIED SCIENCES **2020**, 10, 5852, “A new generation of bio-composite thermoplastic filaments for a more sustainable design of parts manufactured by FDM” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discrete le citazioni, ma va tenuto conto dell’anno di pubblicazione.*
 16. M. Gaeta, S. Farini, C. M. A. Gangemi, R. Purrello, A. D’Urso CHIRALITY **2020**, 32, 1243-1249 “Interactions of mono spermine porphyrin derivative with DNAs” *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Ancora non presenta citazioni, ma va tenuto conto dell’anno di pubblicazione.*

17. M. Cali, G. Pascoletti, M. Gaeta, G. Milazzo, R. Ambu, *PROCEDIA MANUFACTURING* **2020**, 51, 698-703, "New filaments with natural fillers for FDM 3D printing and their applications in biomedical field" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Ancora non presenta citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*

TESI DI DOTTORATO Sulla base del pdf allegato alla domanda, la valutazione è molto positiva.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 17 pubblicazioni fino a novembre 2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 6, con 80 citazioni totali, il numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 4.71.

La collocazione editoriale delle riviste è in generale di livello buono. La produzione scientifica non è molto estesa, ma bisogna tenere conto del fatto che il candidato ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 2019. Le tematiche risultano pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. L'apporto individuale del candidato alla ricerca è buono, come si può evincere anche dal fatto che è primo autore in 7 lavori. Nel complesso il candidato risulta meritevole di essere considerato per la presente procedura di valutazione comparativa

COMMISSARIO Prof. Ilaria Fratoddi

TITOLI

Il candidato ha conseguito la Laurea Triennale in Chimica Industriale nel 2012 con lode, la Laurea Magistrale in Chimica dei Materiali nel 2017 con lode ed il Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche nel 2019 presso l'Università degli studi di Catania. La tesi di dottorato è stata incentrata sullo studio di sistemi porifinici ed il controllo dell'aggregazione molecolare, partendo dalla sintesi dei macrocicli ed arrivando alla caratterizzazione spettroscopica e strutturale volta ad individuare e controllare i processi aggregativi covalenti e non-covalenti. Negli anni successivi si è recato presso l'Università Autonoma di Madrid per approfondire gli studi inerenti ai processi di auto aggregazione covalente. Ha fruito di numerose borse di collaborazione con l'Università di Catania ed ha maturato una discreta esperienza anche nell'ambito della didattica pertinente al raggruppamento SSD CHIM03. Parallelamente è stato titolare di borse di formazione e collaborazione per la ricerca sia con l'Università di Catania e Messina che con il CNR-ISMN di Palermo. In questi contesti il candidato ha potuto approfondire le sue competenze nella caratterizzazione spettroscopica di macrocicli e derivati funzionalizzati, adatti per applicazioni ambientali e nel settore delle celle fotovoltaiche. Collabora con numerosi gruppi di ricerca accademica ed applicata, per la realizzazione di biocompositi a matrice polimerica. Ha partecipato a diversi convegni nazionali ed internazionali, presentando sia in forma di poster che orale le proprie ricerche ed ha ricevuto un premio per miglior poster. Ha fatto parte del consiglio direttivo della sezione Sicilia della Società Chimica Italiana. Attualmente titolare di Assegno di Ricerca settore scientifico concorsuale 03B1 – Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici. SSD CHIM/03, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Catania I titoli ed il curriculum vitae si ritengono molto pertinenti all'SSD CHIM/03 e di livello molto buono.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. R. Randazzo, A. Savoldelli, D. A. Cristaldi, A. Cunsolo, M. Gaeta, M. E. Fragalà, S. Nardis, A.D'Urso, R. Paolesse, R. Purrello J. PORPH. PHTHALO. **2016**, 20,1272-1276 "Spectroscopic characterization of water soluble phosphonate corrole: the effect of H-bonds on the self assembled species" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Limitato il numero di citazioni.*
2. M. Gaeta, I.P. Oliveri, M. E. Fragala, S. Failla, A. D'Urso, S. Di Bella, R. Purrello CHEM. COMMUN., **2016**,52,8518-8521, "Chirality of self-assembled achiral porphyrins induced by chiral Zn(II) Schiff-base complexes and maintained after spontaneous dissociation of the template: a new case of chiral memory" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Il numero di citazioni è buono.*
3. A. Di Mauro, R. Randazzo, S. F. Spano, G. Compagnini, M. Gaeta, A. D'Urso, R. Paolesse, G. Pomarico, C. Di Natale, V. Villari, N. Micali, M. E. Fragala, A. D'Urso, R. Purrello, CHEM. COMMUN. **2016**,52, 13094-13096 "Vortexes tune chirality of graphene oxide and its non-covalent hosts" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Il numero di citazioni è buono.*
4. A. D'Urso, N. Marino, M. Gaeta, M. S. Rizzo, D. A. Cristaldi, M. E. Fragala, S. Pappalardo, G. Gattuso, A. Notti, M.F. Parisi, I. Pisagatti. R. Purrello, NEW J. CHEM. **2017**, 41,8078-8083 "Porphyrin stacks as an efficient molecular glue to induce chirality in hetero-component calixareneporphyrin Assemblies" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello buono. Il numero di citazioni è discreto.*
5. M. Gaeta, R. Randazzo, D. A. Cristaldi, A. D'Urso, R. Purrello, M.E. Fragalà, J. PORPH. PHTHALO. **2017**, 21, 426-430, "ZnTPPS demetalation: Role of polyelectrolytes on aggregation after protonation in acid" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni.*

6. C.M.A. Gangemi, B. D'Agostino, R. Randazzo, M. Gaeta, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso, J PORPH. PHTHALO. **2018**, 22: 581-587 "Interaction of spermine derivative porphyrin with DNAs" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni.*
7. A. Carbone, M. Gaeta, A. Romeo, G. Portale, R. Pedicini, I. Gatto, M. A. Castriciano, ACS APPL. ENERGY MATER. **2018**,1,1664-1673 "Porphyrin/sPEEK Membranes with Improved Conductivity and Durability for PEFC Technology" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni.*
8. M. Gaeta, D. Raciti, R. Randazzo, C. M. A. Gangemi, A. Raudino, A. D'Urso, M. E. Fragalà, R. Purrello ANGEW. CHEM. INT. ED., **2018**, 57,10656-10660 "Chirality Enhancement of Porphyrin Supramolecular Assembly Driven by Template Preorganization Effect" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Molto buono il numero di citazioni.*
9. R. Randazzo, M. Gaeta, C. M.A. Gangemi, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso MOLECULES **2019**, 24, 84 "Chiral Recognition of L- and D- Amino Acid by Porphyrin Supramolecular Aggregates" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Buono il numero di citazioni.*
10. C. M. A. Gangemi, M. Iudici, L. Spitaleri, R. Randazzo, M. Gaeta, A. D'Urso, A. Gulino, R. Purrello, M.E.Fragalà MOLECULES **2019**, 24, 3344 "Polyethersulfone Mats Functionalized with Porphyrin for Removal of Para-nitroaniline from Aqueous Solution" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni.*
11. C.M. A. Gangemi, R. Randazzo, M. Gaeta, C.G. Fortuna, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso J. PORPH. PHTHALO. **2019**, 23,1-7 "Synthesis and characterization of 5-(4-carboxyphenylspermine)-10,15,20-Triphenylporphyrin" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Citazioni assenti*
12. M. Gaeta, G. Sortino, R. Randazzo, I. Pisagatti, A. Notti, M.E. Fragalà, M. F. Parisi, A. D'Urso, R. Purrello, CHEM. Eur. J. **2020**,26,3515-3518 "Long-Range Chiral Induction by a Fully Non-Covalent Approach in Supramolecular Porphyrin-Calixarene Assemblies" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni, anche tenendo conto della recente pubblicazione del prodotto.*
13. M. Gaeta, G. Sanfilippo, A. Fraix, G. Sortino, M. Barcellona, G. Oliveri Conti, M. E. Fragalà, M. Ferrante, R. Purrello, A. D'Urso INT. J. MOL. SCI. **2020**, 21, 3775 "Photodegradation of Antibiotics by Noncovalent Porphyrin-Functionalized TiO₂ in Water for the Bacterial Antibiotic Resistance Risk Management" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni, anche tenendo conto della recente pubblicazione del prodotto.*
14. M. Gaeta, R. Randazzo, V. Villari, N. Micali, A. Pezzella, R. Purrello, M. d'Ischia, A. D'Urso FRONTIERS in CHEMISTRY **2020**, accepted article "En route to a chiral melanin: the dynamic "from-imprinted-to-template" supramolecular role of porphyrin heteroaggregates during the oxidative polymerization of L-DOPA" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Ancora assenti le citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione.*
15. M. Cali, G. Pascoletti, M. Gaeta, G. Milazzo, R. Ambu APPLIED SCIENCES **2020**, 10, 5852, "A new generation of bio-composite thermoplastic filaments for a more sustainable design of parts manufactured by FDM. *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discrete le citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione.*
16. M. Gaeta, S. Farini, C. M.A. Gangemi, R. Purrello, A. D'Urso CHIRALITY **2020**, 32, 1243-1249 "Interactions of mono spermine porphyrin derivative with DNAs" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Ancora non presenta citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*
17. M. Cali, G. Pascoletti, M. Gaeta, G. Milazzo, R. Ambu, PROCEDIA MANUFACTURING **2020**, 51, 698-703, "New filaments with natural fillers for FDM 3D printing and their applications in biomedical field" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Ancora non presenta citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*

TESI DI DOTTORATO è valutata molto positivamente

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n.17 pubblicazioni fino a novembre 2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 6, con 80 citazioni totali. Analizzando il numero medio di citazioni, questo è pari a 4.71. La scelta editoriale delle riviste è in generale molto congruente e le tematiche risultano essere molto pertinenti al settore CHIM/03. La produzione scientifica si sviluppa con continuità temporale e si evidenzia un apporto autonomo del candidato, che risulta essere primo autore in 7 pubblicazioni.

Complessivamente si ritiene il candidato meritevole di essere considerato per la presente procedura di valutazione comparativa.

GIUDIZIO COLLEGALE candidato GAETA Massimiliano

TITOLI

Il candidato ha conseguito la Laurea Triennale in Chimica Industriale con lode, e la Laurea Magistrale in Chimica dei Materiali nel 2017 con lode presso l'Università di Catania, dove ha anche conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche nel 2019, occupandosi di sintesi e caratterizzazione di sistemi porfirinici e del controllo dei processi di autoaggregazione. Si è recato presso l'Università Autonoma di Madrid nel 2018 ed ha approfondito gli studi inerenti ai processi di auto aggregazione covalente.

È stato titolare di numerose borse di collaborazione con l'Università di Catania sia per lo svolgimento di attività di ricerca che per attività didattica pertinente al raggruppamento SSD CHIM03. È stato titolare di borse di formazione e collaborazione per la ricerca sia con l'Università di Catania e Messina che con il CNR-ISMN di Palermo, con l'obiettivo di maturare esperienza nel settore dei materiali inorganici ed organometallici adatti per applicazioni ambientali e nel settore delle celle fotovoltaiche. Collabora con numerosi gruppi di ricerca accademica ed applicata, per la realizzazione di biocompositi a matrice polimerica. Attualmente titolare di Assegno di Ricerca settore scientifico concorsuale 031B1 – Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici. SSD CHIM/03, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Catania. Ha fatto parte del consiglio direttivo della sezione Sicilia della Società Chimica Italiana. Ha partecipato a diversi convegni nazionali ed internazionali, presentando sia in forma di poster che orale le proprie ricerche ed ha ricevuto un premio per miglior poster. I titoli ed il curriculum vitae si ritengono congruenti all'SSD CHIM/03 e di livello molto buono.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. R. Randazzo, A. Savoldelli, D. A. Cristaldi, A. Cunsolo, M. Gaeta, M. E. Fragalà, S. Nardis, A. D'Urso, R. Paolesse, R. Purrello, J. PORPH. PHTHALO. **2016**, 20,1272-1276 "Spectroscopic characterization of water soluble phosphonate corrole: the effect of H-bonds on the self assembled species" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Limitato il numero di citazioni.*
2. M. Gaeta, I.P. Oliveri, M. E. Fragala, S. Failla, A. D'Urso, S. Di Bella, R. Purrello, CHEM. COMMUN., **2016**,52,8518-8521, "Chirality of self-assembled achiral porphyrins induced by chiral Zn(II) Schiff-base complexes and maintained after spontaneous dissociation of the template: a new case of chiral memory" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Il numero di citazioni è buono.*
3. A. Di Mauro, R. Randazzo, S. F. Spano, G. Compagnini, M. Gaeta, A. D'Urso, R. Paolesse, G. Pomarico, C. Di Natale, V. Villari, N. Micali, M. E. Fragala, A. D'Urso, R. Purrello, CHEM. COMMUN. **2016**,52, 13094-13096 "Vortexes tune chirality of graphene oxide and its non-covalent hosts" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Il numero di citazioni è buono.*
4. A. D'Urso, N. Marino, M. Gaeta, M. S. Rizzo, D. A. Cristaldi, M. E. Fragala, S. Pappalardo, G. Gattuso, A. Notti, M.F. Parisi, I. Pisagatti. R. Purrello, NEW J. CHEM. **2017**, 41,8078-8083 "Porphyrin stacks as an efficient molecular glue to induce chirality in hetero-component calixareneporphyrin Assemblies" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello buono. Il numero di citazioni è discreto.*
5. M. Gaeta, R. Randazzo, D. A. Cristaldi, A. D'Urso, R. Purrello, M.E. Fragalà, J. PORPH. PHTHALO. **2017**, 21, 426-430, "ZnTPPS demetalation: Role of polyelectrolytes on aggregation after protonation in acid" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni.*
6. C.M.A. Gangemi, B. D'Agostino, R. Randazzo, M. Gaeta, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso, J PORPH. PHTHALO. **2018**, 22: 581-587 "Interaction of spermine derivative porphyrin with DNAs" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni.*
7. A. Carbone, M. Gaeta, A. Romeo, G. Portale, R. Pedicini, I. Gatto, M. A. Castriciano, ACS APPL. ENERGY MATER. **2018**,1,1664-1673 "Porphyrin/sPEEK Membranes with Improved Conductivity and Durability for PEFC Technology" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni.*
8. M. Gaeta, D. Raciti, R. Randazzo, C. M. A. Gangemi, A. Raudino, A. D'Urso, M. E. Fragalà, R. Purrello ANGEW. CHEM. INT. ED., **2018**, 57,10656-10660 "Chirality Enhancement of Porphyrin Supramolecular Assembly Driven by Template Preorganization Effect" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di ottimo livello. Molto buono il numero di citazioni.*
9. R. Randazzo, M. Gaeta, C. M.A. Gangemi, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso MOLECULES **2019**, 24, 84 "Chiral Recognition of L- and D- Amino Acid by Porphyrin Supramolecular Aggregates" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Buono il numero di citazioni.*
10. C. M. A. Gangemi, M. Iudici, L. Spitaleri, R. Randazzo, M. Gaeta, A. D'Urso, A. Gulino, R. Purrello, M. E. Fragalà, MOLECULES **2019**, 24, 3344 "Polyethersulfone Mats Functionalized with Porphyrin for Removal of Para-nitroaniline from Aqueous Solution" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni.*
11. C.M. A. Gangemi, R. Randazzo, M. Gaeta, C.G. Fortuna, M. E. Fragalà, R. Purrello, A. D'Urso, J. PORPH. PHTHALO. **2019**, 23,1-7 "Synthesis and characterization of 5-(4-carboxyphenylspermine)-10,15,20-

Triphenylporphyrin" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Citazioni assenti*

12. M. Gaeta, G. Sortino, R. Randazzo, I. Pisagatti, A. Notti, M.E. Fragalà, M. F. Parisi, A. D'Urso, R. Purrello, CHEM. Eur. J. **2020**, 26, 3515-3518 "Long-Range Chiral Induction by a Fully Non-Covalent Approach in Supramolecular Porphyrin-Calixarene Assemblies" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni, anche tenendo conto della recente pubblicazione del prodotto.*
13. M. Gaeta, G. Sanfilippo, A. Fraix, G. Sortino, M. Barcellona, G. Oliveri Conti, M. E. Fragalà, M. Ferrante, R. Purrello, A. D'Urso, INT. J. MOL. SCI. **2020**, 21, 3775 "Photodegradation of Antibiotics by Noncovalent Porphyrin-Functionalized TiO₂ in Water for the Bacterial Antibiotic Resistance Risk Management" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni, anche tenendo conto della recente pubblicazione del prodotto.*
14. M. Gaeta, R. Randazzo, V. Villari, N. Micali, A. Pezzella, R. Purrello, M. d'Ischia, A. D'Urso, FRONTIERS in CHEMISTRY **2020**, accepted article "En route to a chiral melanin: the dynamic "from-imprinted-to-template" supramolecular role of porphyrin heteroaggregates during the oxidative polymerization of L-DOPA" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Ancora assenti le citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione.*
15. M. Cali, G. Pascoletti, M. Gaeta, G. Milazzo, R. Ambu, APPLIED SCIENCES **2020**, 10, 5852, "A new generation of bio-composite thermoplastic filaments for a more sustainable design of parts manufactured by FDM. *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discrete le citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione.*
16. M. Gaeta, S. Farini, C. M.A. Gangemi, R. Purrello, A. D'Urso, CHIRALITY **2020**, 32, 1243-1249 "Interactions of mono spermine porphyrin derivative with DNAs" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Ancora non presenta citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*
17. M. Cali, G. Pascoletti, M. Gaeta, G. Milazzo, R. Ambu, PROCEDIA MANUFACTURING **2020**, 51, 698-703, "New filaments with natural fillers for FDM 3D printing and their applications in biomedical field" *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Ancora non presenta citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*

TESI DI DOTTORATO La valutazione della tesi allegata in formato pdf alla domanda è molto positiva

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n.17 pubblicazioni fino a novembre 2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 6, con 80 citazioni totali. Il numero medio di citazioni è pari a 4.71. La scelta editoriale delle riviste è in generale molto positiva con tematiche pertinenti al settore CHIM/03. La produzione scientifica si sviluppa con continuità temporale e si evidenzia un apporto autonomo del candidato, che risulta essere primo autore in 7 pubblicazioni. Complessivamente si ritiene il candidato meritevole di essere considerato per la presente procedura di valutazione comparativa.

CANDIDATA: PIPERNO Laura

COMMISSARIO Prof. Silvano Geremia

TITOLI

La candidata ha conseguito la Laurea Triennale in Chimica nel 2013 e la Laurea Magistrale in Chimica nel 2016 presso l'Università Sapienza di Roma. Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca con menzione doctor Europaeus in Elettronica Applicata, presso l'Università Roma Tre in collaborazione con il centro ENEA di Frascati nel 2020 con una tesi dal titolo "Artificial Pinning Engineering in YBa₂Cu₃O_{7-x} Superconducting thin films". Attualmente titolare di un assegno di Ricerca presso l'Università di Roma Tre in collaborazione con il centro ENEA di Frascati, con un progetto dal titolo "Crescita di film sottili per sviluppo di nastri superconduttori a base di calcogenuri di ferro". Ha trascorso due periodi all'estero, recandosi presso l'Istituto di Scienza dei Materiali di Barcellona, in Spagna e presso l'Università di Cluj-Napoca in Romania. Ha avuto esperienze didattiche presso l'Università di Roma Tre, in ambiti pertinenti con l'SSD CHIM/03. Ha partecipato ad un discreto numero di conferenze internazionali ottenendo come riconoscimento premi per la propria attività di ricerca. L'attività di ricerca nell'ambito dei materiali nanostrutturati si sviluppa nel campo della deposizione chimica di film ossidici, la crescita di film superconduttori, la funzionalizzazione di superfici e la crescita di nanostrutture. I titoli ed il curriculum vitae, coerenti con il SSD CHIM/03, sono di buon livello.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. Pinto, V., Angrisani A.A., Piperno, L., Mancini, A. Rizzo, F., Vannozzi, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Galluzzi, V., Frolova, A., Sotgiu, G., Silva, E., Fabbri, F., Lamanna, R., Celentano, G., IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2016**, 26(3), 7439806, "Aging of precursor solutions used for YBCO films chemical solution deposition: Study of mechanisms and effects on film properties" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è discreto.*
2. Torokhtii, K., Pompeo, N., Frolova, A., Pinto, S.V., Angrisani, A.A., Piperno, L., Celentano, G., Petrisor, T., Ciontea, L., Mos, R.B., Nasui, M., Sotgiu, G., Silva, E., IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2017**, 27(4), 7763761, "Microwave Measurements of Pinning Properties in Chemically Deposited YBCO/BZO Films" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è discreto.*
3. Pinto, V., Lamanna, R., Vannozzi, A., Angrisani, A.A., De Marzi, G., Augieri, A., Piperno, L., Sotgiu, G., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 7500505 "Solution Refining for MOD-YBCO Optimization: An NMR Study" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
4. Vannozzi, A., Rufoloni, A., Mancini, A., Augieri, A., Celentano, G., Pinto, V., Rizzo, F., Armenio, A.A., Galluzzi, V., Piperno, L., Sotgiu, G., Petrisor, T., IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 6601605 "Influence of surface faceting of RABiT-type metallic substrate on epitaxial film growth" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
5. Augieri, A. Rizzo, F. Galluzzi, V., Mancini, A., Fabbri, F., Armenio, A.A., Vannozzi, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Piperno, L., Masi, A., Celentano, G., Barba, L., Arrighetti, G., Campi, G., IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 7500604 "Correlated Disorder in YBCO and Composite YBCO Films Revealed by Means of Synchrotron X-Ray Diffraction" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
6. Piperno, L., Armenio, A.A., Vannozzi, A., Galluzzi, V., Pinto, V., Rizzo, F., Augieri, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Celentano, G., Mos, R.B., Ciontea, L., Nasui, M., Gabor, M., Petrisor, T., Sotgiu, G., IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 6601405 "Surface decoration as a prospective artificial pinning strategy in superconducting YBa₂Cu₃O_{7-x} films" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
7. Santoni, A., Rondino, F., Piperno, L., Armenio Angrisani, A., Pinto, V., Mancini, A., Augieri, A., Frolova, A., Rufoloni, A., Vannozzi, A., Pompeo, N., Sotgiu, G., Celentano, Thin Solid Films, **2019**, 669, pp. 531–536 "Zirconium distribution in solution-derived BaZrO₃ - YBa₂Cu₃O_{7-δ} epitaxial thin films studied by X-ray photoelectron spectroscopy" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è discreto.*
8. Piperno, L., Angrisani Armenio, A., Vannozzi, A., Mancini, A., Rizzo, F., Augieri, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Jr, Sotgiu, G., Celentano, G., Applied Surface Science, **2019**, 484, pp. 237–244 "Polymer-assisted surface decoration for critical current enhancement in YBa₂Cu₃O_{7-x} films" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è buono.*
9. Armenio, A. A., Piperno, L., De Marzi, G., Pinto, V., Mancini, A., Vannozzi, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Petrisor, T., Sotgiu, G., Celentano, G., IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2019**, 29(5), 8002605 "Stranger APCs: Study of Surface Decoration Material for YBCO Films" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
10. Piperno, L., Rasi, S., De Santis, S., Masi, A., Santoni, A., Mancini, a., Angrisani, A.A., Pinto, V. Farjas, J., Sotgiu, G., Celentano, G., Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, **2020**, 148, 104777 "Elucidation of the decomposition reactions of low-fluorine YBa₂Cu₃O_{7-x} precursors during film pyrolysis" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto l'anno di pubblicazione.*
11. Vannozzi, A., Prili, S., Sylva, G., Masi, A., Armenio, A.A., Mancini, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Piperno, L., Augieri, A., Rizzo, F., Manfrinetti, P., Braccini, V., Putti, M., Silva, E., Celentano, G., Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(8), 084004 "Epitaxial Zr-doped CeO₂ films by chemical solution deposition as buffer layers for Fe(Se,Te) film growth" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03 è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto l'anno di pubblicazione.*
12. Masi, A., Alvani, C., Armenio, A. A., Augieri, A., Barba, L., Campi, G., Celentano, G., Chita, G., Fabbri, F., Zignani, C.F., Barbera, A.L., Piperno, L., Rizzo, F., Rufoloni, A., Silva, E., Vannozzi, A., Varsano, F., Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(8), 084007 "Fe(Se,Te) from melting routes: The influence of thermal processing on microstructure and superconducting properties" *Il lavoro, congruente*

con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto e la mancanza di citazioni è poco significativa tenendo conto l'anno di pubblicazione.

13. Armenio, A. A., Piperno, L., Petrisor, T., Vannozzi, A., Pino, V., Rizzo, F., Augieri, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Sotgiu, G., Celentano, G., Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(9), 094003 "Nanostructured templates for critical current density enhancement in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ films" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto e la mancanza di citazioni è poco significativa tenendo conto l'anno di pubblicazione.*
14. Piperno, L., Vannozzi, A., Pinto, V., Angrisani, A.A., Rondino, F., Santoni, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Tortora, L., Sotgiu, G., Celentano, G., Applied Surface Science, **2020**, 528, 146402 "Interaction between untreated SrTiO_3 substrates and solution-derived $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ films" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03 è stato pubblicato su rivista di livello molto buono e la mancanza di citazioni è poco significativa tenendo conto l'anno di pubblicazione.*

TESI DI DOTTORATO La candidata non ha allegato la copia della tesi di Dottorato, ma solo il titolo. Dal titolo si evince che è pertinente con il SSD CHIM/03.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La candidata presenta una produzione complessiva pari a n. 14 pubblicazioni fino a novembre 2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 4, con 38 citazioni totali. Il numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 2.71. In generale la collocazione editoriale delle riviste nelle quali la candidata ha pubblicato i lavori di ricerca è di livello discreto. Il numero di citazioni totali è sufficiente come anche le citazioni medie. La produzione scientifica non particolarmente estesa è riconducibile alla giovane età della candidata che ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 2020. Le tematiche risultano in generale pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. L'apporto individuale della candidata alla ricerca è buono, come si può evincere dal fatto che è corresponding author in 4 lavori e che è primo autore in 4 lavori. Nel complesso la candidata risulta meritevole di essere considerata per la presente procedura di valutazione comparativa.

COMMISSARIO Prof. Stefano Zacchini

TITOLI

La candidata si è laureata in Chimica nel 2016 presso l'Università Sapienza di Roma. Nel 2020, ha ottenuto il titolo di dottore di ricerca con menzione doctor Europaeus in Elettronica Applicata, presso l'Università Roma Tre in collaborazione con il centro ENEA di Frascati, con una tesi dal titolo "Artificial Pinning Engineering in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ Superconducting thin films". Attualmente titolare di un assegno di Ricerca presso l'Università di Roma Tre in collaborazione con il centro ENEA di Frascati, con un progetto dal titolo "Crescita di film sottili per sviluppo di nastri superconduttori a base di calcogenuri di ferro". Ha trascorso due periodi all'estero, recandosi presso l'Istituto di Scienza dei Materiali di Barcellona, in Spagna e presso l'Università di Cluj-Napoca in Romania. Ha avuto esperienze didattiche presso l'Università di Roma Tre, in ambiti pertinenti con l'SSD CHIM/03. Ha partecipato ad un discreto numero di conferenze internazionali ottenendo come riconoscimento premi per la propria attività di ricerca. L'attività di ricerca si sviluppa nel campo della deposizione chimica di film ossidici, la crescita di film superconduttori, la funzionalizzazione di superfici e la crescita di nanostrutture. I titoli ed il curriculum vitae sono coerenti con l'SSD CHIM/03 e di livello buono.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. Pinto, V., Angrisani A.A., Piperno, L., Mancini, A. Rizzo, F., Vannozzi, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Galluzzi, V., Frolova, A., Sotgiu, G., Silva, E., Fabbri, F., Lamanna, R., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2016**, 26(3), 7439806, "Aging of precursor solutions used for YBCO films chemical solution deposition: Study of mechanisms and effects on film properties" *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Discreto il numero di citazioni.*
2. Torokhtii, K., Pompeo, N., Frolova, A., Pinto, V., Angrisani, A.A., Piperno, L., Celentano, G., Petrisor, T., Ciontea, L., Mos, R.B., Nasui, M., Sotgiu, G., Silva, E. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2017**, 27(4), 7763761, Microwave Measurements of Pinning Properties in Chemically Deposited YBCO/BZO Films *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Discreto il numero di citazioni.*
3. Pinto, V., Lamanna, R., Vannozzi, A., Angrisani, A.A., De Marzi, G., Augieri, A., Piperno, L., Sotgiu, G., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 7500505 Solution Refining for MOD-YBCO Optimization: An NMR Study *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni.*
4. Vannozzi, A., Rufoloni, A., Mancini, A., Augieri, A., Celentano, G., Pinto, V., Rizzo, F., Armenio, A.A., Galluzzi, V., Piperno, L., Sotgiu, G., Petrisor, T. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**,

- 28(4), 6601605 Influence of surface faceting of RABiT-type metallic substrate on epitaxial film growth *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni.*
5. Augieri, A. Rizzo, F. Galluzzi, V., Mancini, A., Fabbri, F., Armenio, A.A., Vannozzi, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Piperno, L., Masi, A., Celentano, G., Barba, L., Arrighetti, G., Campi, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 7500604 Correlated Disorder in YBCO and Composite YBCO Films Revealed by Means of Synchrotron X-Ray Diffraction *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni.*
 6. Piperno, L., Armenio, A.A., Vannozzi, A., Galluzzi, V., Pinto, V., Rizzo, F., Augieri, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Celentano, G., Mos, R.B., Ciontea, L., Nasui, M., Gabor, M., Petrisor, T., Sotgiu, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 6601405 Surface decoration as a prospective artificial pinning strategy in superconducting YBa₂Cu₃O_{7-x} films *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni.*
 7. Santoni, A., Rondino, F., Piperno, L., Armenio Angrisani, A, Pinto, V., Mancini, A., Augieri, A., Frolova, A., Rufoloni, A., Vannozzi, A., Pompeo, N., Sotgiu, G., Celentano. Thin Solid Films, **2019**, 669, pp. 531–536 Zirconium distribution in solution-derived BaZrO₃ - YBa₂Cu₃O_{7-δ} epitaxial thin films studied by X-ray photoelectron spectroscopy *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni, considerando l'anno di pubblicazione*
 8. Piperno, L., Angrisani Armenio, A., Vannozzi, A., Mancini, A., Rizzo, F., Augieri, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Jr, Sotgiu, G., Celentano, G. Applied Surface Science, **2019**, 484, pp. 237–244 Polymer-assisted surface decoration for critical current enhancement in YBa₂Cu₃O_{7-x} films *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Il numero di citazioni è buono, tenendo conto dell'anno di pubblicazione*
 9. Armenio, A. A., Piperno, L., De Marzi, G., Pinto, V., Mancini, A., Vannozzi, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Petrisor, T., Sotgiu, G., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2019**, 29(5), 8002605 Stranger APCs: Study of Surface Decoration Material for YBCO Films *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni, ma bisogna tenere conto dell'anno di pubblicazione.*
 10. Piperno, L., Rasi, S., De Santis, S., Masi, A., Santoni, A., Mancini, a., Angrisani, A.A., Pinto, V. Farjas, J., Sotgiu, G., Celentano, G. Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, **2020**, 148, 104777 Elucidation of the decomposition reactions of low-fluorine YBa₂Cu₃O_{7-x} precursors during film pyrolysis *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni, tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
 11. Vannozzi, A., Prili, S., Sylva, G., Masi, A., Armenio, A.A., Mancini, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Piperno, L., Augieri, A., Rizzo, F., Manfrinetti, P., Braccini, V., Putti, M., Silva, E., Celentano, G. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(8), 084004 Epitaxial Zr-doped CeO₂ films by chemical solution deposition as buffer layers for Fe(Se,Te) film growth *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni, considerando la pubblicazione recente*
 12. Masi, A., Alvani, C., Armenio, A. A., Augieri, A., Barba, L., Campi, G., Celentano, G., Chita, G., Fabbri, F., Zignani, C.F., Barbera, A.L., Piperno, L., Rizzo, F., Rufoloni, A., Silva, E., Vannozzi, A., Varsano, F. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(8), 084007 Fe(Se,Te) from melting routes: The influence of thermal processing on microstructure and superconducting properties *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Citazioni ancora assenti, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*
 13. Armenio, A. A., Piperno, L., Petrisor, T., Vannozzi, A., Pino, V., Rizzo, F., Augieri, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Sotgiu, G., Celentano, G. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(9), 094003 Nanostructured templates for critical current density enhancement in YBa₂Cu₃O_{7-x} films *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Citazioni ancora assenti, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*
 14. Piperno, L., Vannozzi, A., Pinto, V., Angrisani, A.A., Rondino, F., Santoni, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Tortora, L., Sotgiu, G., Celentano, G. Applied Surface Science, **2020**, 528, 146402 Interaction between untreated SrTiO₃ substrates and solution-derived YBa₂Cu₃O_{7-δ} films *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Citazioni ancora assenti, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*

TESI DI DOTTORATO La candidata non ha allegato copia della tesi di Dottorato, ma solo il titolo. Questo è pertinente con il SSD CHIM/03.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La candidata presenta una produzione complessiva pari a n. 14 pubblicazioni fino a novembre 2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 4, con 38 citazioni totali. Il numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 2.71.

La collocazione editoriale delle riviste è in generale di livello discreto. La produzione scientifica non è molto estesa, ma bisogna tenere conto del fatto che la candidata ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 2020. Le tematiche risultano in generale pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. L'apporto individuale della candidata alla ricerca è buono, come si può evincere anche dal fatto che è primo autore in 4 lavori e corresponding author in 4 lavori. Nel complesso la candidata risulta meritevole di essere considerata per la presente procedura di valutazione comparativa.

COMMISSARIO Prof. Ilaria Fratoddi

TITOLI

La candidata ha conseguito la Laurea Triennale e Magistrale in Chimica entrambe con lode, presso l'Università Sapienza nel 2013 e 2016, rispettivamente. Successivamente, nel 2020 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca con menzione doctor Europaeus in Elettronica Applicata, presso l'Università Roma Tre in collaborazione con il centro ENEA di Frascati, conducendo studi su materiali superconduttori. Si è occupata sia degli aspetti legati alla sintesi materiali che alla loro caratterizzazione strutturale. In particolare, ha sviluppato importanti competenze nel settore della crescita di film ossidici e superconduttori, funzionalizzazione di superfici e studio delle stesse. Ha ampliato le proprie conoscenze sulla funzionalizzazione di superfici e sintesi di film nanostrutturati superconduttivi anche recandosi presso l'Istituto di Scienza dei Materiali di Barcellona, in Spagna e presso l'Università di Cluj-Napoca in Romania.

Ha avuto esperienze didattiche presso l'Università di Roma Tre, maturando così una discreta competenza nel settore CHIM/03. Nel 2016 ha avuto un contratto da Ricercatrice presso il consorzio italiano per la superconduttività (ICAS Frascati) ottimizzando la deposizione di film di superconduttori di $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$. Ha partecipato ad un discreto numero di conferenze internazionali ottenendo come riconoscimento premi per la propria attività di ricerca. Attualmente titolare di un assegno di Ricerca presso l'Università di Roma Tre in collaborazione con il centro ENEA di Frascati. I titoli ed il curriculum vitae si ritengono abbastanza pertinenti all'SSD CHIM/03 e di buon livello.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. Pinto, V., Angrisani A.A., Piperno, L., Mancini, A. Rizzo, F., Vannozzi, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Galluzzi, V., Frolova, A., Sotgiu, G., Silva, E., Fabbri, F., Lamanna, R., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2016**, 26(3), 7439806, "Aging of precursor solutions used for YBCO films chemical solution deposition: Study of mechanisms and effects on film properties". *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Discreto il numero di citazioni.*
2. Torokhtii, K., Pompeo, N., Frolova, A., Pinto, V., Angrisani, A.A., Piperno, L., Celentano, G., Petrisor, T., Ciontea, L., Mos, R.B., Nasui, M., Sotgiu, G., Silva, E. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2017**, 27(4), 7763761, Microwave Measurements of Pinning Properties in Chemically Deposited YBCO/BZO Films *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Discreto il numero di citazioni.*
3. Pinto, V., Lamanna, R., Vannozzi, A., Angrisani, A.A., De Marzi, G., Augieri, A., Piperno, L., Sotgiu, G., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 7500505 Solution Refining for MOD-YBCO Optimization: An NMR Study. *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni.*
4. Vannozzi, A., Rufoloni, A., Mancini, A., Augieri, A., Celentano, G., Pinto, V., Rizzo, F., Armenio, A.A., Galluzzi, V., Piperno, L., Sotgiu, G., Petrisor, T. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 6601605 Influence of surface faceting of RABiT-type metallic substrate on epitaxial film growth *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni.*
5. Augieri, A. Rizzo, F. Galluzzi, V., Mancini, A., Fabbri, F., Armenio, A.A., Vannozzi, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Piperno, L., Masi, A., Celentano, G., Barba, L., Arrighetti, G., Campi, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 7500604 Correlated Disorder in YBCO and Composite YBCO Films Revealed by Means of Synchrotron X-Ray Diffraction. *Il lavoro è parzialmente/congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni.*
6. Piperno, L., Armenio, A.A., Vannozzi, A., Galluzzi, V., Pinto, V., Rizzo, F., Augieri, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Celentano, G., Mos, R.B., Ciontea, L., Nasui, M., Gabor, M., Petrisor, T., Sotgiu, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 6601405 Surface decoration as a prospective artificial pinning strategy in superconducting $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ films. *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni.*
7. Santoni, A., Rondino, F., Piperno, L., Armenio Angrisani, A, Pinto, V., Mancini, A., Augieri, A., Frolova, A., Rufoloni, A., Vannozzi, A., Pompeo, N., Sotgiu, G., Celentano. Thin Solid Films, **2019**, 669, pp. 531–536 Zirconium distribution in solution-derived BaZrO_3 - $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ epitaxial thin films studied by X-ray

- photoelectron spectroscopy. *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello. Discreto il numero di citazioni, considerando l'anno di pubblicazione*
8. Piperno, L., Angrisani Armenio, A., Vannozzi, A., Mancini, A., Rizzo, F., Augieri, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Jr, Sotgiu, G., Celentano, G. Applied Surface Science, **2019**, 484, pp. 237–244 Polymer-assisted surface decoration for critical current enhancement in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ films. *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Il numero di citazioni è buono, tenendo conto dell'anno di pubblicazione*
 9. Armenio, A. A., Piperno, L., De Marzi, G., Pinto, V., Mancini, A., Vannozzi, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Petrisor, T., Sotgiu, G., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2019**, 29(5), 8002605 Stranger APCs: Study of Surface Decoration Material for YBCO Films. *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di sufficiente livello. Limitato il numero di citazioni, ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione.*
 10. Piperno, L., Rasi, S., De Santis, S., Masi, A., Santoni, A., Mancini, A., Angrisani, A.A., Pinto, V. Farjas, J., Sotgiu, G., Celentano, G. Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, **2020**, 148, 104777 Elucidation of the decomposition reactions of low-fluorine $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ precursors during film pyrolysis *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni.*
 11. Vannozzi, A., Prili, S., Sylva, G., Masi, A., Armenio, A.A., Mancini, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Piperno, L., Augieri, A., Rizzo, F., Manfrinetti, P., Braccini, V., Putti, M., Silva, E., Celentano, G. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(8), 084004 Epitaxial Zr-doped CeO_2 films by chemical solution deposition as buffer layers for Fe(Se,Te) film growth pyrolysis *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Discreto il numero di citazioni, considerando la pubblicazione recente*
 12. Masi, A., Alvani, C., Armenio, A. A., Augieri, A., Barba, L., Campi, G., Celentano, G., Chita, G., Fabbri, F., Zignani, C.F., Barbera, A.L., Piperno, L., Rizzo, F., Rufoloni, A., Silva, E., Vannozzi, A., Varsano, F. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(8), 084007 Fe(Se,Te) from melting routes: The influence of thermal processing on microstructure and superconducting properties *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Citazioni ancora assenti ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione.*
 13. Armenio, A. A., Piperno, L., Petrisor, T., Vannozzi, A., Pino, V., Rizzo, F., Augieri, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Sotgiu, G., Celentano, G. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(9), 094003 Nanostructured templates for critical current density enhancement in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ films *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di buon livello. Citazioni ancora assenti ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*
 14. Piperno, L., Vannozzi, A., Pinto, V., Angrisani, A.A., Rondino, F., Santoni, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Tortora, L., Sotgiu, G., Celentano, G. Applied Surface Science, **2020**, 528, 146402 Interaction between untreated SrTiO_3 substrates and solution-derived $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ films. *Il lavoro è parzialmente congruente con il SSD e pubblicato su rivista di livello molto buono. Citazioni ancora assenti ma va tenuto conto dell'anno di pubblicazione*

TESI DI DOTTORATO la tesi di dottorato non è stata allegata. Il titolo risulta pertinente con il SSD CHIM/03

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La candidata presenta una produzione complessiva pari a n. 14 pubblicazioni fino a novembre 2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 4, con 38 citazioni totali ed un numero medio di citazioni per pubblicazione calcolato pari a 2.71. La collocazione delle riviste selezionate è generalmente di livello discreto e nelle pubblicazioni più recenti, il livello è molto buono. La produzione scientifica è buona, tenendo conto del fatto che la candidata ha conseguito molto recentemente il titolo di Dottore di Ricerca ed in ogni caso si evince una buona continuità temporale. La candidata si presenta con un buon apporto individuale, risultando corresponding author o primo autore in molte delle pubblicazioni selezionate. Nel complesso la candidata presenta pubblicazioni pertinenti con il settore SSD CHIM/03 e si ritiene meritevole di essere considerata nella presente procedura di valutazione comparativa.

GIUDIZIO COLLEGALE candidata **PIPERNO Laura**

TITOLI

La candidata è laureata in Chimica con lode, presso l'Università Sapienza. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca con menzione doctor Europaeus in Elettronica Applicata, presso l'Università Roma Tre in collaborazione con il centro ENEA di Frascati, sviluppando studi su nuovi materiali superconduttori. Ha curato personalmente aspetti legati alla sintesi ed alla caratterizzazione strutturale. In particolare, ha sviluppato competenze specifiche nel settore della crescita di film ossidici e superconduttori, nella funzionalizzazione di superfici nanostrutturate. Ha ampliato le proprie conoscenze su film nanostrutturati superconduttivi anche

recandosi presso l'Istituto di Scienza dei Materiali di Barcellona, in Spagna e presso l'Università di Cluj-Napoca in Romania. Ha avuto esperienze didattiche presso l'Università di Roma Tre, maturando così una discreta competenza nel settore CHIM/03. Nel 2016 ha avuto un contratto da Ricercatrice presso il consorzio italiano per la superconduttività (ICAS Frascati) ottimizzando la deposizione di film di superconduttori di $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$. Ha partecipato ad un discreto numero di conferenze internazionali ottenendo premi per la propria attività di ricerca. Attualmente titolare di un assegno di Ricerca presso l'Università di Roma Tre in collaborazione con il centro ENEA di Frascati. I titoli ed il curriculum vitae si ritengono pertinenti all'SSD CHIM/03 e di buon livello.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. Pinto, V., Angrisani A.A., Piperno, L., Mancini, A. Rizzo, F., Vannozzi, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Galluzzi, V., Frolova, A., Sotgiu, G., Silva, E., Fabbri, F., Lamanna, R., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2016**, 26(3), 7439806, "Aging of precursor solutions used for YBCO films chemical solution deposition: Study of mechanisms and effects on film properties" *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è discreto.*
2. Torokhtii, K., Pompeo, N., Frolova, A., Pinto, V., Angrisani, A.A., Piperno, L., Celentano, G., Petrisor, T., Ciontea, L., Mos, R.B., Nasui, M., Sotgiu, G., Silva, E. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2017**, 27(4), 7763761, Microwave Measurements of Pinning Properties in Chemically Deposited YBCO/BZO Films *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è discreto.*
3. Pinto, V., Lamanna, R., Vannozzi, A., Angrisani, A.A., De Marzi, G., Augieri, A., Piperno, L., Sotgiu, G., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 7500505 Solution Refining for MOD-YBCO Optimization: An NMR Study *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
4. Vannozzi, A., Rufoloni, A., Mancini, A., Augieri, A., Celentano, G., Pinto, V., Rizzo, F., Armenio, A.A., Galluzzi, V., Piperno, L., Sotgiu, G., Petrisor, T. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 6601605 Influence of surface faceting of RABiT-type metallic substrate on epitaxial film growth *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato*
5. Augieri, A. Rizzo, F. Galluzzi, V., Mancini, A., Fabbri, F., Armenio, A.A., Vannozzi, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Piperno, L., Masi, A., Celentano, G., Barba, L., Arrighetti, G., Campi, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 7500604 Correlated Disorder in YBCO and Composite YBCO Films Revealed by Means of Synchrotron X-Ray Diffraction *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
6. Piperno, L., Armenio, A.A., Vannozzi, A., Galluzzi, V., Pinto, V., Rizzo, F., Augieri, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Celentano, G., Mos, R.B., Ciontea, L., Nasui, M., Gabor, M., Petrisor, T., Sotgiu, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2018**, 28(4), 6601405 Surface decoration as a prospective artificial pinning strategy in superconducting $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ films *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
7. Santoni, A., Rondino, F., Piperno, L., Armenio Angrisani, A., Pinto, V., Mancini, A., Augieri, A., Frolova, A., Rufoloni, A., Vannozzi, A., Pompeo, N., Sotgiu, G., Celentano. Thin Solid Films, **2019**, 669, pp. 531–536 Zirconium distribution in solution-derived BaZrO_3 - $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ epitaxial thin films studied by X-ray photoelectron spectroscopy *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto ed il numero di citazioni è discreto.*
8. Piperno, L., Angrisani Armenio, A., Vannozzi, A., Mancini, A., Rizzo, F., Augieri, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Jr, Sotgiu, G., Celentano, G. Applied Surface Science, **2019**, 484, pp. 237–244 Polymer-assisted surface decoration for critical current enhancement in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ films *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello molto buono ed il numero di citazioni è buono.*
9. Armenio, A. A., Piperno, L., De Marzi, G., Pinto, V., Mancini, A., Vannozzi, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Petrisor, T., Sotgiu, G., Celentano, G. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **2019**, 29(5), 8002605 Stranger APCs: Study of Surface Decoration Material for YBCO Films *Il lavoro, congruente con il SSD, è stato pubblicato su rivista di livello sufficiente ed il numero di citazioni è limitato.*
10. Piperno, L., Rasi, S., De Santis, S., Masi, A., Santoni, A., Mancini, a., Angrisani, A.A., Pinto, V. Farjas, J., Sotgiu, G., Celentano, G. Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, **2020**, 148, 104777 Elucidation of the decomposition reactions of low-fluorine $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ precursors during film pyrolysis *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello buono Discreto il numero di citazioni, tenendo conto dell'anno di pubblicazione.*
11. Vannozzi, A., Prili, S., Sylva, G., Masi, A., Armenio, A.A., Mancini, A., Pinto, V., Rufoloni, A., Piperno, L., Augieri, A., Rizzo, F., Manfrinetti, P., Braccini, V., Putti, M., Silva, E., Celentano, G. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(8), 084004 Epitaxial Zr-doped CeO_2 films by chemical solution

- deposition as buffer layers for Fe(Se,Te) film growth *Il lavoro è congruente con il SSD e pubblicato su rivista di discreto livello ed il numero di citazioni è poco significativo tenendo conto l'anno di pubblicazione.*
12. Masi, A., Alvani, C., Armenio, A. A., Augieri, A., Barba, L., Campi, G., Celentano, G., Chita, G., Fabbri, F., Zignani, C.F., Barbera, A.L., Piperno, L., Rizzo, F., Rufoloni, A., Silva, E., Vannozzi, A., Varsano, F. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(8), 084007 Fe(Se,Te) from melting routes: The influence of thermal processing on microstructure and superconducting properties *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto e la mancanza di citazioni è poco significativa tenendo conto l'anno di pubblicazione.*
 13. Armenio, A. A., Piperno, L., Petrisor, T., Vannozzi, A., Pino, V., Rizzo, F., Augieri, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Mos, R.B., Ciontea, L., Petrisor, T., Sotgiu, G., Celentano, G. Superconductor Science and Technology, **2020**, 33(9), 094003 Nanostructured templates for critical current density enhancement in YBa₂Cu₃O_{7-x} films *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03, è stato pubblicato su rivista di livello discreto e la mancanza di citazioni è poco significativa tenendo conto l'anno di pubblicazione.*
 14. Piperno, L., Vannozzi, A., Pinto, V., Angrisani, A.A., Rondino, F., Santoni, A., Mancini, A., Rufoloni, A., Augieri, A., Tortora, L., Sotgiu, G., Celentano, G. Applied Surface Science, **2020**, 528, 146402 Interaction between untreated SrTiO₃ substrates and solution-derived YBa₂Cu₃O_{7-δ} films *Il lavoro, congruente con il SSD CHIM/03 è stato pubblicato su rivista di livello molto buono e la mancanza di citazioni è poco significativa tenendo conto l'anno di pubblicazione.*

TESI DI DOTTORATO La candidata non ha allegato la copia della tesi di Dottorato, ma solo il titolo. Dal titolo si evince che è pertinente con il SSD CHIM/03.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La candidata presenta una produzione complessiva pari a n. 14 pubblicazioni fino a novembre 2020, indicizzate sul motore di ricerca Scopus. Gli indicatori della sua attività scientifica forniscono un valore di indice di Hirsch (H index) pari a 4, con 38 citazioni totali. Il numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 2.71. In generale la collocazione editoriale delle riviste nelle quali la candidata ha pubblicato i lavori di ricerca è di livello discreto. Il numero di citazioni totali è sufficiente come anche le citazioni medie. La produzione scientifica non particolarmente estesa è riconducibile alla giovane età della candidata che ha conseguito il Dottorato di Ricerca nel 2020. Le tematiche risultano in generale pertinenti con il settore CHIM/03, con buona continuità temporale nella produzione scientifica. L'apporto individuale della candidata alla ricerca è buono, come si può evincere dal fatto che è corresponding author in 4 lavori e che è primo autore in 4 lavori. Nel complesso la candidata risulta meritevole di essere considerata per la presente procedura di valutazione comparativa.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 19.00
Letto, confermato e sottoscritto.

Firma dei Componenti della Commissione

Prof. Silvano Geremia, componente

Prof. Stefano Zacchini, presidente

Prof.ssa Ilaria Fratoddi, segretario