



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

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/A2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE - CHIM/02 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N 2267/2021 del 09.08.2021

L'anno 2021, il giorno 29 del mese di NOVEMBRE si è riunita per via telematica (Meet), la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale - 03/A2 Settore scientifico- disciplinare CHIM/02 - presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R n. 2833/2021 del 29.10.2021 e composta da:

- Prof. Franco MAZZEI - Professore Ordinario presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Presidente);
- Prof. Piercarlo MUSTARELLI – Professore Ordinario presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali dell' Università degli Studi di Milano-Bicocca (Componente);
- Prof. Alessandro MINGUZZI Professore Associato presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano (Segretario).

La Commissione riprende i propri lavori alle ore 16.40 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

CANDIDATO: Marco AGOSTINI

COMMISSARIO 1 – Prof. Franco MAZZEI

TITOLI

Il candidato AGOSTINI Marco si è laureato con lode nella Laurea Magistrale in Chimica Industriale nell'Ottobre del 2011, presso La Sapienza Università di Roma nel laboratorio del Prof. Bruno Scrosati. Nel Dicembre 2014 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze dei Materiali nel medesimo ateneo, finanziato dal gruppo Volkswagen AG e dalla Samsung, con una tesi dal titolo: "High energy Li-ion and Li-S batteries". Il candidato ha partecipato a 3 corsi di perfezionamento post-laurea. È stato ospite presso la Waseda University di Tokyo (Japan), nel gruppo del Prof. Tetsuya Osaka, e presso la Chalmers University of Technology di Goteborg (Svezia), nel gruppo del Prof. Aleksandar Matic. Dal 2014 al 2016 e nel 2020, è stato titolare di contratti di assegno di ricerca, per un totale di 16 mesi, presso il gruppo della Prof.ssa Panero nel Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" occupandosi, in particolare della sintesi di membrane polimeriche per batterie Li-S a stato



solido e della sintesi e caratterizzazione di elettrodi positivi per batterie agli ioni di Litio a ricarica rapida ed alta energia. Dal 2016 al 2020 è stato Post-doc Fellow/researcher presso la Chalmers University of Technology di Goteborg (Svezia) nel gruppo del Prof. Aleksandar Matic, come responsabile dello sviluppo di nuovi supercondensatori a base di ioni di Litio, Li-Na-S e Li. Durante il periodo Post-doc è stato “academic visitor” nel gruppo del Prof. Tetsuya Osaka presso l’Università di Tokyo e successivamente nel gruppo del Prof. Yang-Kook Sun presso la Hanyang University di Seoul (Corea del Sud). Ha inoltre partecipato ad una serie di corsi di perfezionamento post-laurea. Nel corso di questi anni il candidato ha avuto modo di utilizzare una serie di tecniche sperimentali in particolare di tipo; elettrochimico (galvanostatici, potenziostatici e impedenza), diffrazione a raggi X e la spettroscopia vibrazionale (sia Raman che infrarossa). Nel 2010 ha svolto il ruolo di assistente nel corso di Chimica delle Macromolecole presso il Dipartimento di Chimica dell’Università degli studi di Roma, è stato inoltre coinvolto nella supervisione di tesi di Laurea magistrale e PhD presso il Department of Physics della Chalmers University of Technology. Complessivamente il Dott. AGOSTINI ha presentato 44 pubblicazioni su riviste internazionali e 26 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali, di cui 12 orali e 14 poster. La produzione scientifica, come pure il suo coinvolgimento in progetti e collaborazioni di ricerca nazionali e, soprattutto internazionali, ne attestano il profilo di assoluto rilievo della sua attività di ricerca. A testimonianza della sua autonomia scientifica, il candidato è stato responsabile scientifico di 2 progetti di ricerca finanziati e ha partecipato ad altri 4 progetti di ricerca finanziati, inoltre è co-titolare di un brevetto.

L’analisi dei titoli prodotti dal candidato evidenzia, un ottimo profilo curricolare, per quanto riguarda la qualità e la continuità temporale dell’attività di ricerca svolta, testimoniata anche dalle numerose collaborazioni con importanti gruppi di ricerca stranieri, affiancata da una buona attività didattica.

Il giudizio complessivo sui titoli è: OTTIMO.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

1. M. AGOSTINI, Y. Aihara, T. Yamada, B. Scrosati, J. Hassoun; Solid State Ionics, 2013, 244, 48. (IF=2.122); “A Lithium-sulfur battery using a solid, glass-type $P_2S_5-Li_2S$ electrolyte”. (Citations=104)

Giudizio: MOLTO BUONO

La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare e di interesse, come si evince dall’ottimo numero di citazioni. La collocazione della rivista è buona, tenendo conto dell’I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato ha fornito un contributo enucleabile, come dimostrato dalla prima posizione nell’elenco degli autori.

2. D.-J. Lee#, M. AGOSTINI#, J.-W. Park, Y.-K. Sun, J. Hassoun, B. Scrosati; ChemSusChem, 2013, 6, 2245. (# These authors equally contributed to the work) (IF=7.117); “Progress in Lithium- Sulfur batteries: The effective Role of a Polysulfide-Added Electrolyte as Buffer to Prevent Cathode dissolution.” (Citations=63)

Giudizio: OTTIMO



L'argomento della pubblicazione è congruo con il settore disciplinare, caratterizzato da un buon numero di citazioni. La collocazione della rivista è più che buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato ha fornito un contributo enucleabile, come si evince dalla co-prima posizione nell'elenco degli autori.

3. 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. (IF=6.723); "A lithium-ion sulfur battery based on a carbon-coated lithium-sulfide cathode and an electrodeposited silicon-based anode." (Citations=96)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il lavoro affronta una tematica in linea con il settore disciplinare, contraddistinta da un elevato numero di citazioni. La rivista è di ottimo livello, come evidenziato dall'I.F. e dal suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo fornito dal candidato è enucleabile in base alla sua indicazione come primo autore.

4. M. AGOSTINI, D.-J. Lee, B. Scrosati, Y.-K. Sun, J. Hassoun; *Journal of Power Sources*, 2014, 265, 14. (IF=6.217); Characteristics of Li₂S₈-tetraglyme in a semi-liquid lithium-sulfur battery. (Citations=59)

GIUDIZIO: OTTIMO

L'argomento di ricerca oggetto di questa pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. Si osserva una collocazione della rivista ottima, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato ha fornito un contributo enucleabile come dimostrato dalla prima posizione nell'elenco degli autori.

5. 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. (IF=13.592); "An advanced lithium-ion battery based on a graphene anode and a lithium iron phosphate cathode." (Citations=313)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La tematica del lavoro è congrua con il settore disciplinare e caratterizzata da un elevato numero di citazioni. La collocazione della rivista è ottima, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La prima posizione nell'elenco degli autori e la sua indicazione come corresponding author rendono facilmente enucleabile il contributo del candidato.

6. M. AGOSTINI, J. Hassoun; *Scientific Reports*, 2015, 5, 7591. (IF=5.228); "A lithium-ion sulfur using a polymer, polysulfide-added membrane". (Citations=50)

GIUDIZIO: OTTIMO

La tematica del lavoro è coerente con il settore disciplinare e caratterizzata da un buon numero di citazioni. La collocazione della rivista è buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. La prima posizione nell'elenco degli autori permettono di enucleare il contributo del candidato.

7. 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. (IF=3.014);



“All solid-state lithium-sulfur battery using a glass-type P_2S_5 - Li_2S electrolyte: benefits on anode kinetics”. (Citations=149) GIUDIZIO: OTTIMO

Il lavoro affronta una tematica in linea con il settore disciplinare, contraddistinta da un elevato numero di citazioni. La rivista è di buon livello, come evidenziato dall'I.F. e dal suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

8. M. AGOSTINI, U. Ulissi, D. di Lecce, Y. Aihara, S. Ito, J. Hassoun, Energy Technology, 2015, 3, 632. (IF=2.789); “A Lithium-Ion Battery based on an Ionic Liquid Electrolyte, Tin-Carbon Nanostructured Anode, and Li_2O - ZrO_2 -Coated $Li[Ni_{0.8}Co_{0.15}Al_{0.05}]O_2$ Cathode.” (Citations=27) GIUDIZIO: BUONO

Il candidato è primo nome di sei autori, il suo ruolo è significativo. La collocazione editoriale è discreta. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

9. M. AGOSTINI, B. Scrosati, J. Hassoun, Advanced Energy Materials, 2015, 5, 1500481. (IF=15.230); “An Advanced Lithium-Ion Sulfur Battery for High Energy Storage”. (Citations=83) GIUDIZIO: ECCELLENTE

Il candidato è primo nome di tre autori, il suo ruolo è quindi senz'altro rilevante. La collocazione editoriale è eccellente con un elevato numero di citazioni. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

10. M. AGOSTINI, L.G. Rizzi, G. Cesareo, V. Russo, J. Hassoun, Advanced Materials Interfaces, 2015, 2, 1500085. (IF=3.365); “Characteristics of a Graphene Nanoplatelet Anode in Advanced Lithium-Ion Batteries Using Ionic Liquid Added by a Carbonate Electrolyte”. (Citations=16) GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una collocazione editoriale molto buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico e il contributo del candidato è chiaramente enucleabile essendo primo autore.

11. M. AGOSTINI, S. Xiong, A. Matic, J. Hassoun, Chemistry of Materials, 2015, 27, 4604. (IF=9.407); “Polysulfide-containing Glyme-based electrolytes for lithium sulfur battery”. (Citations=82)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una ottima collocazione editoriale corredato da un ottimo numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è chiaramente enucleabile essendo primo autore.

12. N. Moreno#, M. AGOSTINI#, A. Caballero, J. Morales, J. Hassoun, Chemical Communications, 2015, 51, 14540. (# These authors equally contributed to the work) (IF=6.567); “A long-life lithium ion sulfur battery exploiting high performance electrodes”. (Citations=33) GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una collocazione editoriale buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico e il contributo del candidato è enucleabile figurando come co-primo autore.

13. H.D. Shin, M. AGOSTINI, I. Belharouak, J. Hassoun, Y.K Sun, Carbon, 2016, 96, 125. (IF=6.337); “High-power lithium polysulfide-carbon battery”. (Citations=23) GIUDIZIO: MOLTO BUONO



La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

14. M. AGOSTINI, S. Brutti, J. Hassoun, ACS Applied Materials and Interfaces, 2016, 8, 10850. (IF=7.504); "High voltage Li-ion battery using exfoliated graphite/graphene nanosheets anode". (Citations=43)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il candidato è primo nome di tre autori il suo contributo è quindi senz'altro enucleabile. La collocazione editoriale è ottima come pure il numero di citazioni. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

15. N. Moreno, A. Caballero, M. AGOSTINI, J. Morales, J. Hassoun, Materials Chemistry and Physics, 2016, 180, 82. (IF=2.084); "Lithium battery using sulfur infiltrated in three-dimensional flowerlike hierarchical porous carbon electrode". (Citations=20)

GIUDIZIO: BUONO

La collocazione editoriale è discreta. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

16. U. Ulissi, M. AGOSTINI, S. Ito, Y. Aihara, J. Hassoun, Solid State Ionics, 2016, 296, 13. (IF=2.354); "All solid-state battery using layered oxide cathode, lithium-carbon composite anode and thio- LISICON electrolyte". (Citations=26)

GIUDIZIO: BUONO

La collocazione editoriale è buona, con un discreto numero di citazioni. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti è coerente con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

17. F. Nitze, M. AGOSTINI, F. Lundin, A.E.C. Palmqvist, A. Matic, Scientific Reports, 2016, 6, 39615. (IF=4.259); "A binder-free sulfur/reduced graphene oxide aerogel as high performance electrode material for lithium sulfur batteries". (Citations=28)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una buona collocazione editoriale e un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

18. L. Carbone, J. Peng, M. AGOSTINI, M. Gobet, M. Devany, B. Scrosati, S. Greenbaum, J. Hassoun, ChemElectroChem, 2017, 4, 209. (IF=4.446); "Carbon Composites for High-Energy Lithium- Sulfur Battery with a Glyme-Based Electrolyte". (Citations=21)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Il presente lavoro è coerente con il settore disciplinare oggetto del concorso. La collocazione della rivista è buona, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

19. M. AGOSTINI, A. Matic, S. Panero, F. Croce, R. Gunnella, P. Reale, S. Brutti, Electrochimica Acta, 2017, 235, 262. (IF=5.116); "A mixed mechanochemical-ceramic solid-state synthesis as simple and cost effective route to high-performance LiNi_{0.5}Mn_{1.5}O₄ spinels". (Citations=11) GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO



La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una collocazione editoriale più che buona, con apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è chiaramente enucleabile essendo primo autore.

20. M. Renzi, M. AGOSTINI, M. Navarra, F. Nobili, International Journal of Hydrogen Energy, 2017, 42, 16686. (IF=4.229); "An innovative membrane-electrode assembly for efficient and durable polymer electrolyte membrane fuel cell operations". (Citations=10)

GIUDIZIO: BUONO

La tematica di questo lavoro è coerente con il settore disciplinare oggetto del concorso. La collocazione della rivista è buona, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

21. D.H Lim, M. AGOSTINI, F. Nitze, J. Manuel, J.H Ahn, A. Matic, Scientific Reports, 2017, 7, 6327. (IF=4.122); "Route to sustainable lithium-sulfur batteries with high practical capacity through a fluorine free polysulfide catholyte and self-standing Carbon Nanofiber membranes". (Citations=15)

GIUDIZIO:BUONO

La tematica del lavoro è pienamente coerente con il settore disciplinare, con una buona collocazione della rivista, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

22. M. AGOSTINI*, S. Brutti, M.A. Navarra, S. Panero, P. Reale, A. Matic, B. Scrosati, Scientific Reports, 2017, 7, 1104. (IF=4.122) *corresponding author; "A high-power and fast charging Li-ion battery with outstanding cycle-life". (Citations=27)

Giudizio: BUONO

L'argomento di ricerca oggetto di questa pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. Si osserva una collocazione della rivista buona, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato ha fornito un contributo enucleabile in base alla prima posizione nell'elenco degli autori e alla sua indicazione come corresponding author.

23. M. AGOSTINI*, D.H. Lim, M. Sadd, C. Fasciani, M.A. Navarra, S. Panero, S. Brutti, A. Matic, B. Scrosati, ChemSusChem, 2017, 10, 3490. (IF=7.411)*corresponding author; "Stabilizing the Performance of High-Capacity Sulfur Composite Electrodes by a New Gel Polymer Electrolyte Configuration". (Citations=12)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha un'ottima collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico, il contributo del candidato è chiaramente enucleabile essendo primo nome e corresponding author.

24. D.H Lim, M. AGOSTINI*, J.H Ahn, A. Matic, Energy Technology, 2018, 6, 1214. (IF=3.163) *corresponding author; "An Electrospun Nanofiber Membrane as Gel-Based Electrolyte for Room-Temperature Sodium-Sulfur Batteries". (Citations=11)

GIUDIZIO: BUONO

Il candidato è primo nome di quattro autori e risulta essere corresponding author, il ruolo del candidato è quindi molto rilevante. La collocazione editoriale è buona. Il lavoro, per i contenuti,



è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02, con apprezzabile originalità e rigore metodologico.

25. M. AGOSTINI*, J.-Y. Hwang, H.M Kim, P. Bruni, S. Brutti, F. Croce, A. Matic, Y.-K. Sun, *Advanced Energy Materials*, 2018, 1801560. (IF=24,884) *corresponding author; "Minimizing the electrolyte volume in Li-S batteries: a step forward to high gravimetric energy density". (Citations=44)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è eccellente, con un ottimo numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo nome e corresponding author, il ruolo del candidato è quindi molto rilevante.

26. 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. (IF=7.804) *corresponding author; "Rational design of low cost and high energy lithium batteries through tailored fluorine-free electrolyte and nanostructured S/C composite". (Citations=15)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha un'ottima collocazione editoriale e apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è rilevante essendo primo autore e corresponding author.

27. M. AGOSTINI*, D.H. Lim, S. Brutti, N. Lindahl, J.H. Ahn, B. Scrosati, A. Matic, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2018, 10, 34140. (IF=8.456) *corresponding author; "Free-Standing 3D-Sponged Nanofiber Electrodes for Ultrahigh-Rate Energy-Storage Devices". (Citations=9) GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Il candidato è primo nome e corresponding author, il suo ruolo è quindi facilmente enucleabile. La collocazione editoriale è ottima. Il lavoro, per i contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

28. C. Cavallo, M. AGOSTINI*, J.P. Genders, M.E. Abdelhamid, A. Matic, *Journal of Power Sources*, 2019, 416, 111. (IF=8.247) *corresponding author; "A free-standing reduced graphene oxide aerogel as supporting electrode in a fluorine-free Li₂S₈ catholyte Li-S battery". (Citations=21)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il lavoro è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è ottima, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

29. A. Tsurumaki, M. AGOSTINI, R. Poiana, L. Lombardo, A. Matic, S. Panero, M. Navarra, *Electrochimica Acta*, 2019, 316, 1. (IF=6.215); "Enhanced safety and galvanostic performance of high voltage lithium batteries by using ionic liquids". (Citations=10)

GIUDIZIO: BUONO

La tematica del lavoro è certamente coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è più che buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

30. A.K. Haridas, Y. Liu, J. Heo, R. Saroha, H.-J. Ahn, X. Zhao, M. AGOSTINI, J.H. Joo, A. Matic, K.K. Cho, J.-H. Ahn, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2019, 11, 29924.



(IF=8.758); “Boosting high energy density lithium-ion storage via the rational design of FeS-incorporated sulfurized polyacrylonitrile fiber hybrid cathode”. (Citations=15)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La tematica del lavoro è coerente con il settore disciplinare, con una buona collocazione della rivista, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

31. M. AGOSTINI*, M. Sadd, S. Xiong, C. Cavallo, J. Heo, J.-H. Ahn, A. Matic, ChemSusChem, 2019, 12, 4176. (IF=7.962) *corresponding author; “Designing a Safe Electrolytes Enabling Long- Life Li/S Batteries”. (Citations=11)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Il figura come primo nome e corresponding author. La rivista ha un'ottima collocazione editoriale. Il lavoro è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

32. 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. (IF=13.07); “A flexible and free-standing Fe/S sulfurized polyacrylonitrile hybrid anode material for high-rate sodium-ion storage.” (Citations=15)

GIUDIZIO: OTTIMO

La collocazione editoriale di questo lavoro è ottima. Il lavoro, per i contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

33. M. AGOSTINI*, A. Matic, Small, 2020, 16, 1905585. *corresponding author. (IF=13.281); “Designing highly conductive functional groups improving guest-host interactions in Li/S batteries”. (Citations=15)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il candidato figura come primo nome di due autori e “corresponding author”. La collocazione editoriale è ottima. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

34. A. Celeste, L. Silvestri, M. AGOSTINI, M. Sadd, S. Palumbo, J.K. Panda, A. Matic, V. Pellegrini, S. Brutti, Batteries and SuperCaps, 2020, 3, 1059. (IF=7.093); “Enhancement of Functional Properties of Liquid Electrolyte for Lithium-Ion Batteries by Addition of Pyrrolidinium-Based Ionic Liquids with Long Alkyl-Chains”. (Citations=N/A)

GIUDIZIO: BUONO

La tematica del lavoro è pienamente coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è più che buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

35. S.J. Fretz#, M. AGOSTINI#*, P. Jankowski, P. Johansson, A. Matic, A.E.C. Palmqvist, Batteries and SuperCaps, 2020, 3, 757. (# These authors equally contributed to the work) *corresponding author. (IF=7.093); “Amine and Amide-Functionalized Mesoporous Carbons: A Strategy for Improving Sulfur/Host Interactions in Li-S Batteries”. (Citations=N/A)

GIUDIZIO: BUONO

La collocazione editoriale è più che buona. Il lavoro, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come co-primo autore.



VALUTAZIONE DELLE 35 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 35 pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono pienamente coerenti con il SSD CHIM/02 e sono pubblicate su riviste di rilevanza editoriale molto buona ed argomenti di interesse come dimostrato dalla presenza di otto delle pubblicazioni selezionate con un numero di citazioni superiori a 50. Le pubblicazioni sono contraddistinte da un'ottima originalità e rigore metodologico. Il candidato dimostra un'ottima maturità scientifica. Sulla base delle esperienze e competenze dichiarate nel suo curriculum, il suo ruolo nei lavori risulta sempre enucleabile. In 20 delle pubblicazioni presentate risulta primo nome e in 11 corresponding author. La rilevanza scientifica di ciascuna pubblicazione è elevata, con un Impact Factor totale di 249,38 e 1497 citazioni totali e 42,2 citazioni medie delle pubblicazioni selezionate. La valutazione sulle pubblicazioni presentate dal candidato è ECCELLENTE.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica del candidato è di ottimo livello e pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Gli articoli presentati sono caratterizzati da un ottimo rigore metodologico e un'eccellente originalità. Complessivamente il Dott. AGOSTINI ha presentato 44 pubblicazioni su riviste internazionali e 26 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali, di cui 12 orali e 14 poster.

Si estende su un ampio intervallo temporale oltre che differenziarsi in modo significativo in articoli su riviste ISI (indice di Hirsch =20 (SCOPUS)). Il numero di citazioni totali (1518) quello medio (34,5) mentre l'Impact Factor totale: 303,56 (Journal of Citation Report).

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del candidato, che si è sviluppata principalmente nell'ambito della realizzazione e caratterizzazione di batterie secondarie Litio-ioni a ricarica rapida ed alta energia, è pienamente attinente al SSD CHIM/02. L'attività scientifica dimostrata dal candidato è di ottima qualità, congruente con il bando, distribuita in maniera omogenea negli anni. L'attività scientifica è caratterizzata da una significativa attività di collaborazione con rilevanti gruppi di ricerca stranieri e un'ottima produttività dalla quale si evince, in molte pubblicazioni, il buon apporto fornito, testimoniato anche dal significativo numero di articoli dove è presente come primo nome e/o corresponding author. Il candidato ha conseguito, tra il 2017 e il 2018, l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore Associato in Chimica Fisica (settore concorsuale 03/A2 - Modelli e metodologie per le Scienze Chimiche). Ha conseguito inoltre, abilitazioni scientifiche in altri settori di area chimica: 03/B1, Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici; 03/B2, Fondamenti chimici delle tecnologie.

La valutazione della produzione scientifica del candidato, considerando anche la valutazione della tesi di Dottorato di ricerca in Scienze dei materiali presentata dal candidato, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale 1, è OTTIMA.

COMMISSARIO 2 – Prof. Piercarlo MUSTARELLI

TITOLI

Il Dott. AGOSTINI ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze dei Materiali presso l'ateneo Roma "La Sapienza" nel 2014, con una tesi dal titolo: "High energy Li-ion and Li-S



batteries". Ha lavorato all'estero alla Waseda University di Tokyo (Prof. T. Osaka), alla Hanyang University di Seoul (Prof. Y.-K. Sun) e alla Chalmers University of Technology di Goteborg (Prof. A. Matic). Ha avuto vari assegni di ricerca nel periodo 2014 al 2016, e per un piccolo periodo nel 2020, dedicandosi allo studio di materiali per batterie Li-ione e Li-S. E' stato Post-doc nel gruppo del Prof. Matic, dedicandosi allo sviluppo di supercondensatori a base di ioni di Litio. È stato assistente nel corso di Chimica delle Macromolecole presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli studi di Roma nel 2010. E' stato coinvolto nella supervisione di tesi di Master e PhD presso il Department of Physics della Chalmers University of Technology. Il candidato è stato responsabile scientifico di 2 progetti di ricerca e ha partecipato ad altri 4 progetti di ricerca, inoltre è co-titolare di un brevetto. L'ottimo profilo scientifico è evidenziato dalla qualità e dalla continuità temporale dell'attività di ricerca svolta, unita ad una discreta attività didattica.

Il giudizio complessivo sui titoli è: OTTIMO.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

1. M. AGOSTINI, Y. Aihara, T. Yamada, B. Scrosati, J. Hassoun; Solid State Ionics, 2013, 244, 48. (IF=2.112); "A Lithium-sulfur battery using a solid, glass-type P2S5-Li2S electrolyte". (Citations=104)

Giudizio: MOLTO BUONO

Il lavoro è coerente con il settore disciplinare e caratterizzato da un buon numero di citazioni. La rivista ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La prima posizione nell'elenco degli autori evidenzia un contributo significativo da parte del candidato.

2. D.-J. Lee#, M. AGOSTINI#, J.-W. Park, Y.-K. Sun, J. Hassoun, B. Scrosati; ChemSusChem, 2013, 6, 2245. (# These authors equally contributed to the work) (IF=7.117); "Progress in Lithium- Sulfur batteries: The effective Role of a Polysulfide-Added Electrolyte as Buffer to Prevent Cathode dissolution." (Citations=63)

Giudizio: OTTIMO

Le tematiche e le metodologie utilizzate sono pertinenti con il SSD e con le tematiche del bando. La collocazione della rivista è più che buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è enucleabile dalla co-prima posizione nell'elenco degli autori.

3. 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. (IF=6.723); "A lithium-ion sulfur battery based on a carbon-coated lithium-sulfide cathode and an electrodeposited silicon-based anode." (Citations=96)

GIUDIZIO: OTTIMO

La tematica è coerente con il settore disciplinare, con un elevato numero di citazioni. La rivista è di ottimo livello, come evidenziato dall'I.F. e dal suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La posizione di primo autore del candidato permette di enucleare il ruolo svolto.



4. M. AGOSTINI, D.-J. Lee, B. Scrosati, Y.-K. Sun, J. Hassoun; Journal of Power Sources, 2014, 265, 14. (IF=6.217); Characteristics of Li_2S_8 -tetraglyme in a semi-liquid lithium-sulfur battery. (Citations=59)

GIUDIZIO: OTTIMO

I temi trattati in questa pubblicazione sono coerenti con il settore disciplinare CHIM/02. La rivista ha una buona collocazione, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La posizione di primo autore del candidato permette di enucleare il ruolo svolto.

5. 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. (IF=13,592); "An advanced lithium-ion battery based on a graphene anode and a lithium iron phosphate cathode." (Citations=313)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

Il lavoro è congruo con il settore disciplinare e di interesse come indicato dall'elevato numero di citazioni. La collocazione della rivista è ottima. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La prima posizione nell'elenco degli autori e la sua indicazione come corresponding author permettono di enucleare chiaramente il contributo del candidato.

6. M. AGOSTINI, J. Hassoun; Scientific Reports, 2015, 5, 7591. (IF=5.228); "A lithium-ion sulfur using a polymer, polysulfide-added membrane". (Citations=50)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La tematica è coerente con il settore disciplinare. Il lavoro ha un buon numero di citazioni. La collocazione della rivista è buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. La prima posizione nell'elenco degli autori evidenzia il contributo del candidato.

7. 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. (IF=3.014); "All solid-state lithium-sulfur battery using a glass-type P_2S_5 - Li_2S electrolyte: benefits on anode kinetics". (Citations=149)

GIUDIZIO: OTTIMO

La tematica affrontata è coerente con il settore disciplinare, Il lavoro ha un elevato numero di citazioni. La rivista è di buon livello, come evidenziato dall'I.F. e dal suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science.

8. M. AGOSTINI, U. Ulissi, D. di Lecce, Y. Aihara, S. Ito, J. Hassoun, Energy Technology, 2015, 3, 632. (IF=2.789); "A Lithium-Ion Battery based on an Ionic Liquid Electrolyte, Tin-Carbon Nanostructured Anode, and Li_2O - ZrO_2 -Coated $\text{Li}[\text{Ni}_{0.8}\text{Co}_{0.15}\text{Al}_{0.05}]\text{O}_2$ Cathode." (Citations=27)

GIUDIZIO: BUONO

Il candidato risulta primo nome, il suo ruolo è facilmente enucleabile. La collocazione editoriale è discreta. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

9. M. AGOSTINI, B. Scrosati, J. Hassoun, Advanced Energy Materials, 2015, 5, 1500481. (IF=15.230); "An Advanced Lithium-Ion Sulfur Battery for High Energy Storage". (Citations=83)



GIUDIZIO: ECCELLENTE

La presenza del candidato come primo nome di tre autori permette di enucleare chiaramente il ruolo svolto. La collocazione editoriale è eccellente con un elevato numero di citazioni. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti, è coerente con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

10. M. AGOSTINI, L.G. Rizzi, G. Cesareo, V. Russo, J. Hassoun, *Advanced Materials Interfaces*, 2015, 2, 1500085. (IF=3.365); "Characteristics of a Graphene Nanoplatelet Anode in Advanced Lithium-Ion Batteries Using Ionic Liquid Added by a Carbonate Electrolyte". (Citations=16)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione ha una buona collocazione editoriale ed è pertinente al settore CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La presenza del candidato come primo autore permette di enucleare chiaramente il contributo.

11. M. AGOSTINI, S. Xiong, A. Matic, J. Hassoun, *Chemistry of Materials*, 2015, 27, 4604. (IF=9.407); "Polysulfide-containing Glyme-based electrolytes for lithium sulfur battery". (Citations=82)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La tematica della pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, ha una ottima collocazione editoriale e un ottimo numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La prima posizione nell'elenco degli autori evidenzia il contributo del candidato.

12. N. Moreno#, M. AGOSTINI#, A. Caballero, J. Morales, J. Hassoun, *Chemical Communications*, 2015, 51, 14540. (# These authors equally contributed to the work) (IF=6.567); "A long-life lithium ion sulfur battery exploiting high performance electrodes". (Citations=33)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è congrua con il settore scientifico disciplinare, ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico e il contributo del candidato, indicato come co-primo autore, è enucleabile.

13. H.D. Shin, M. AGOSTINI, I. Belharouak, J. Hassoun, Y.K Sun, *Carbon*, 2016, 96, 125. (IF=6.337); "High-power lithium polysulfide-carbon battery". (Citations=23)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

14. M. AGOSTINI, S. Brutti, J. Hassoun, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2016, 8, 10850. (IF=7.504); "High voltage Li-ion battery using exfoliated graphite/graphene nanosheets anode". (Citations=43)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e i suoi contenuti sono congrui con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è enucleabile dalla sua presenza come primo nome di tre autori.

15. N. Moreno, A. Caballero, M. AGOSTINI, J. Morales, J. Hassoun, *Materials Chemistry and Physics*, 2016, 180, 82. (IF=2.084); "Lithium battery using sulfur infiltrated in three-dimensional flowerlike hierarchical porous carbon electrode". (Citations=20)

**GIUDIZIO: BUONO**

La collocazione editoriale è discreta. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti è coerente con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

16. U. Ulissi, M. AGOSTINI, S. Ito, Y. Aihara, J. Hassoun, *Solid State Ionics*, 2016, 296, 13. (IF=2,354); "All solid-state battery using layered oxide cathode, lithium-carbon composite anode and thio- LISICON electrolyte". (Citations=26)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione ha una buona collocazione editoriale e un discreto numero di citazioni. L'argomento è coerente con il settore scientifico. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

17. F. Nitze, M. AGOSTINI, F. Lundin, A.E.C. Palmqvist, A. Matic, *Scientific Reports*, 2016, 6, 39615. (IF=4.259); "A binder-free sulfur/reduced graphene oxide aerogel as high-performance electrode material for lithium sulfur batteries". (Citations=28)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione una buona collocazione editoriale e un buon numero di citazioni e l'argomento trattato è coerente con il settore CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

18. L. Carbone, J. Peng, M. AGOSTINI, M. Gobet, M. Devany, B. Scrosati, S. Greenbaum, J. Hassoun, *ChemElectroChem*, 2017, 4, 209. (IF=4.446); "Carbon Composites for High-Energy Lithium- Sulfur Battery with a Glyme-Based Electrolyte". (Citations=21)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La collocazione della rivista è buona in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. La tematica è coerente con il settore CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

19. M. AGOSTINI, A. Matic, S. Panero, F. Croce, R. Gunnella, P. Reale, S. Brutti, *Electrochimica Acta*, 2017, 235, 262. (IF=5.116); "A mixed mechanochemical-ceramic solid-state synthesis as simple and cost-effective route to high-performance $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$ spinels". (Citations=11)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02 e ha una buona collocazione editoriale. La presenza del candidato come primo nome ne rende enucleabile il contributo.

20. M. Renzi, M. AGOSTINI, M. Navarra, F. Nobili, *International Journal of Hydrogen Energy*, 2017, 42, 16686. (IF=4.229); "An innovative membrane-electrode assembly for efficient and durable polymer electrolyte membrane fuel cell operations". (Citations=10)

GIUDIZIO: BUONO

La collocazione della rivista è buona. La tematica della pubblicazione è coerente con il settore disciplinare oggetto del concorso. Sono altresì apprezzabili originalità e rigore metodologico.

21. D.H Lim, M. AGOSTINI, F. Nitze, J. Manuel, J.H Ahn, A. Matic, *Scientific Reports*, 2017, 7, 6327. (IF=4.122); "Route to sustainable lithium-sulfur batteries with high practical capacity through a fluorine free polysulfide catholyte and self-standing Carbon Nanofiber membranes". (Citations=15)

GIUDIZIO: BUONO

La tematica della pubblicazione è coerente con il settore disciplinare, con una buona collocazione della rivista. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.



22. M. AGOSTINI*, S. Brutti, M.A. Navarra, S. Panero, P. Reale, A. Matic, B. Scrosati, *Scientific Reports*, 2017, 7, 1104. (IF=4.122) *corresponding author; "A high-power and fast charging Li-ion battery with outstanding cycle-life". (Citations=27)

Giudizio: MOLTO BUONO

La tematica è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è chiaramente enucleabile in base alla prima posizione nell'elenco degli autori e come corresponding author.

23. M. AGOSTINI*, D.H. Lim, M. Sadd, C. Fasciani, M.A. Navarra, S. Panero, S. Brutti, A. Matic, B. Scrosati, *ChemSusChem*, 2017, 10, 3490. (IF=7.411) *corresponding author; "Stabilizing the Performance of High-Capacity Sulfur Composite Electrodes by a New Gel Polymer Electrolyte Configuration". (Citations=12)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, ed ha un'ottima collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è chiaramente enucleabile dalla sua indicazione come primo nome e corresponding author.

24. D.H Lim, M. AGOSTINI*, J.H Ahn, A. Matic, *Energy Technology*, 2018, 6, 1214. (IF=3.163) *corresponding author; "An Electrospun Nanofiber Membrane as Gel-Based Electrolyte for Room-Temperature Sodium-Sulfur Batteries". (Citations=11)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La collocazione editoriale della pubblicazione è buona. Il lavoro è congruente con il settore scientifico CHIM/02. Il candidato è primo nome di quattro autori e risulta essere corresponding author, il suo ruolo è quindi rilevante e facilmente enucleabile.

25. M. AGOSTINI*, J.-Y. Hwang, H.M Kim, P. Bruni, S. Brutti, F. Croce, A. Matic, Y.-K. Sun, *Advanced Energy Materials*, 2018, 1801560. (IF=24.884) *corresponding author; "Minimizing the electrolyte volume in Li-S batteries: a step forward to high gravimetric energy density". (Citations=44)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

Il lavoro è congruente con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è eccellente, con un ottimo numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è chiaramente enucleabile dalla sua indicazione come primo nome e corresponding author.

26. 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. (IF=7.804) *corresponding author; "Rational design of low cost and high energy lithium batteries through tailored fluorine-free electrolyte and nanostructured S/C composite". (Citations=15)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione ha un'ottima collocazione editoriale. L'argomento trattato è congruente al settore CHIM/02. Il contributo del candidato è rilevante essendo primo autore e corresponding author.

27. M. AGOSTINI*, D.H. Lim, S. Brutti, N. Lindahl, J.H. Ahn, B. Scrosati, A. Matic, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2018, 10, 34140. (IF=8.456) *corresponding author; "Free-Standing 3D-Sponged Nanofiber Electrodes for Ultrahigh-Rate Energy-Storage Devices". (Citations=9)



GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La collocazione editoriale della pubblicazione è ottima. Il lavoro è coerente con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato ha un contributo chiaramente enucleabile essendo primo nome e corresponding author.

28. C. Cavallo, M. AGOSTINI*, J.P. Genders, M.E. Abdelhamid, A. Matic, *Journal of Power Sources*, 2019, 416, 111. (IF=8.247) *corresponding author; "A free-standing reduced graphene oxide aerogel as supporting electrode in a fluorine-free Li₂S₈ catholyte Li-S battery". (Citations=21)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La tematica è coerente con il settore disciplinare. La collocazione editoriale è ottima. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

29. A. Tsurumaki, M. AGOSTINI, R. Poiana, L. Lombardo, A. Matic, S. Panero, M. Navarra, *Electrochimica Acta*, 2019, 316, 1. (IF=6.215); "Enhanced safety and galvanostic performance of high voltage lithium batteries by using ionic liquids". (Citations=10)

GIUDIZIO: BUONO

La tematica è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

30. A.K. Haridas, Y. Liu, J. Heo, R. Saroha, H.-J. Ahn, X. Zhao, M. AGOSTINI, J.H. Joo, A. Matic, K.K. Cho, J.-H. Ahn, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2019, 11, 29924. (IF=8.758); "Boosting high energy density lithium-ion storage via the rational design of FeS-incorporated sulfurized polyacrylonitrile fiber hybrid cathode". (Citations=15)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

L'argomento è coerente con il settore disciplinare, la collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

31. M. AGOSTINI, M. Sadd, S. Xiong, C. Cavallo, J. Heo, J.-H. Ahn, A. Matic, *ChemSusChem*, 2019, 12, 4176. (IF=7.962) *corresponding author; "Designing a Safe Electrolytes Enabling Long- Life Li/S Batteries". (Citations=11)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il lavoro è congruente con il settore scientifico CHIM/02. La rivista ha un'ottima collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il ruolo svolto dal candidato si desume dalla sua indicazione come primo nome e corresponding author.

32. 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. (IF=13.07); "A flexible and free-standing Fe/S sulfurized polyacrylonitrile hybrid anode material for high-rate sodium-ion storage." (Citations=15)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione tratta un argomento congruo con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale della rivista è ottima. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

33. M. AGOSTINI, A. Matic, *Small*, 2020, 16, 1905585. *corresponding author. (IF=13.281); "Designing highly conductive functional groups improving guest-host interactions in Li/S batteries". (Citations=15)

GIUDIZIO: OTTIMO



Il lavoro è congruo con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale della rivista è ottima. La posizione del candidato come primo nome di due autori e "corresponding author", ne indicano il rilevante contributo svolto. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

34. A. Celeste, L. Silvestri, M. AGOSTINI, M. Sadd, S. Palumbo, J.K. Panda, A. Matic, V. Pellegrini, S. Brutti, *Batteries and SuperCaps*, 2020, 3, 1059. (IF=7.093); "Enhancement of Functional Properties of Liquid Electrolyte for Lithium-Ion Batteries by Addition of Pyrrolidinium-Based Ionic Liquids with Long Alkyl-Chains". (Citations=N/A)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è più che buona, Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

35. S.J. Fretz#, M. AGOSTINI#*, P. Jankowski, P. Johansson, A. Matic, A.E.C. Palmqvist, *Batteries and SuperCaps*, 2020, 3, 757. (# These authors equally contributed to the work) *corresponding author. (IF=7.093); "Amine and Amide-Functionalized Mesoporous Carbons: A Strategy for Improving Sulfur/Host Interactions in Li-S Batteries". (Citations=N/A)

GIUDIZIO: BUONO

Il contenuto della pubblicazione è congruo con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La posizione del candidato come co-primo nome ne permette di enucleare il contributo.

VALUTAZIONE DELLE 35 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le tematiche trattate nelle 35 pubblicazioni presentate sono coerenti con il SSD CHIM/02 e si caratterizzano per una collocazione delle riviste con ottima rilevanza editoriale. Le pubblicazioni si caratterizzano per un'ottima originalità e rigore metodologico. Il candidato dimostra un'eccellente maturità scientifica. Quanto riportato sul CV riguardo alle esperienze e competenze acquisite permette di enucleare il contributo fornito dal candidato. 20 delle pubblicazioni presentate lo indicano come primo nome mentre risulta corresponding author in 11. Le pubblicazioni selezionate, sono caratterizzate da un Impact Factor totale di 249,38 e 42,2 citazioni medie. Otto pubblicazioni vantano un numero di citazioni superiore a 50 a conferma dell'interesse suscitato dagli argomenti trattati.

La valutazione sulle pubblicazioni presentate dal candidato è ECCELLENTE.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica del candidato è di ottimo livello e congruente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Gli articoli presentati sono contraddistinti da un apprezzabile rigore metodologico e una elevata originalità. Complessivamente il candidato ha presentato 44 pubblicazioni su riviste internazionali e 26 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali, di cui 12 orali e 14 poster.

La produzione scientifica è caratterizzata da un indice di Hirsch =20 (SCOPUS). Il numero totale di citazioni è pari a 1518 con un valore medio di 34,5. L'Impact Factor totale è di 303,56 (Journal of Citation Report).

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del candidato si è focalizzata sulla realizzazione e di batterie agli ioni di Litio a ricarica rapida e ad alta energia. Gli argomenti trattati sono pienamente coerenti con



il SSD CHIM/02. Il candidato si caratterizza per un'ottima attività scientifica, congruente con il bando, con una ottima continuità temporale. L'attività è caratterizzata da un significativo numero di articoli dove il candidato è presente come primo nome e/o corresponding author. Il candidato ha conseguito nel 2017 l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore Associato in Chimica Fisica (settore concorsuale 03/A2 - Modelli e metodologie per le Scienze Chimiche). Ha anche conseguito abilitazioni scientifiche in altri due settori di area chimica. La produzione scientifica complessiva del candidato, considerando anche la valutazione della tesi di Dottorato di ricerca in Scienze dei materiali presentata dal candidato, e i criteri stabiliti nel Verbale 1, è OTTIMA.

COMMISSARIO 3: Prof. Alessandro MINGUZZI

TITOLI

Il Dott. AGOSTINI Marco ha conseguito la laurea in Chimica Industriale con lode nel 2011, presso "La Sapienza" Università di Roma " dove, nel 2014 ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze dei Materiali con una tesi intitolata: "High energy Li-ion and Li-S batteries". Nel periodo 2010-2012 è stato assistente nel corso di Chimica delle Macromolecole presso il Dipartimento di Chimica della Sapienza Università di Roma. L'attività scientifica del candidato è caratterizzata da numerose esperienze in qualificati gruppi di ricerca all'estero. Il Candidato è stato titolare di assegni di ricerca presso il Dipartimento di Chimica della Sapienza Università di Roma conducendo attività di ricerca sulle batterie Li-S e Li-ion. Il Dott. AGOSTINI ha ricoperto la qualifica di Post-doc Fellow e di Researcher dal 2016 al 2020 presso la Chalmers University of Technology di Goteborg (Svezia), dove ha lavorato prevalentemente sullo sviluppo di supercondensatori a base di ioni di Litio. Durante questo periodo è stato supervisore di tesi di Laurea magistrale e di dottorato presso il Department of Physics della Chalmers University of Technology. Le esperienze maturate nel corso degli anni, la qualità della produzione scientifica e il suo coinvolgimento in progetti di ricerca nazionali e internazionali testimoniano l'ottima qualità del suo profilo da ricercatore. Il candidato è stato responsabile scientifico di 2 progetti di ricerca e ha partecipato ad altri 4 progetti di ricerca, inoltre è co-titolare di un brevetto.

Il giudizio complessivo sui titoli è: ECCELLENTE.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

1. M. AGOSTINI, Y. Aihara, T. Yamada, B. Scrosati, J. Hassoun; Solid State Ionics, 2013, 244, 48. (IF=2.112); "A Lithium-sulfur battery using a solid, glass-type P2S5-Li2S electrolyte". (Citations=104)

Giudizio: MOLTO BUONO

L'argomento della pubblicazione è coerente con il settore disciplinare e caratterizzato da numerose citazioni. La rivista ha una buona collocazione. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La prima posizione nell'elenco degli autori permette di enucleare il contributo da parte del candidato.

2. D.-J. Lee#, M. AGOSTINI#, J.-W. Park, Y.-K. Sun, J. Hassoun, B. Scrosati; ChemSusChem, 2013, 6, 2245. (# These authors equally contributed to the work) (IF=7.117);



“Progress in Lithium- Sulfur batteries: The effective Role of a Polysulfide-Added Electrolyte as Buffer to Prevent Cathode dissolution.” (Citations=63)

Giudizio: OTTIMO

La tematica tratta è pertinente con il SSD e con le tematiche del bando, la pubblicazione è caratterizzato da un buon numero di citazioni. La collocazione della rivista è più che buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è testimoniato dalla sua presenza come primo autore.

3. 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. (IF=6.723); “A lithium-ion sulfur battery based on a carbon-coated lithium-sulfide cathode and an electrodeposited silicon-based anode.” (Citations=96)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione tratta un argomento coerente con il settore disciplinare, riportando un buon numero di citazioni. La rivista è di ottimo livello. Sono apprezzabili rigore metodologico e originalità. La presenza del candidato come co-primo autore ne consente di enucleare il contributo.

4. M. AGOSTINI, D.-J. Lee, B. Scrosati, Y.-K. Sun, J. Hassoun; *Journal of Power Sources*, 2014, 265, 14. (IF=6.217); Characteristics of Li_2S_8 -tetraglyme in a semi-liquid lithium-sulfur battery. (Citations=59)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La rivista ha un’ottima collocazione editoriale. Sono apprezzabili la originalità e il rigore metodologico. Il contributo del candidato è enucleabile dalla prima posizione tra gli autori.

5. 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. (IF=13.592); “An advanced lithium-ion battery based on a graphene anode and a lithium iron phosphate cathode.” (Citations=313)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La tematica affrontata in questa pubblicazione è coerente con il settore disciplinare l’elevatissimo numero di citazioni ne testimonia l’interesse suscitato. La collocazione della rivista è ottima. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è enucleabile dalla sua indicazione come primo autore e come corresponding author.

6. M. AGOSTINI, J. Hassoun; *Scientific Reports*, 2015, 5, 7591. (IF=5.228); “A lithium-ion sulfur using a polymer, polysulfide-added membrane”. (Citations=50)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

L’argomento trattato nella pubblicazione è coerente con il settore disciplinare caratterizzandosi per un buon numero di citazioni. La collocazione della rivista è buona. La prima posizione nell’elenco degli autori permette di enucleare il contributo del candidato.

7. 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. (IF=3.014); “All solid-state lithium-sulfur battery using a glass-type P_2S_5 - Li_2S electrolyte: benefits on anode kinetics”. (Citations=149)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO



La tematica affrontata è in coerente con il settore disciplinare, ed è caratterizzata da un elevato numero di citazioni. La rivista è di buon livello. Sono apprezzabili l'originalità e il rigore metodologico.

8. M. AGOSTINI, U. Ulissi, D. di Lecce, Y. Aihara, S. Ito, J. Hassoun, *Energy Technology*, 2015, 3, 632. (IF=2.789); "A Lithium-Ion Battery based on an Ionic Liquid Electrolyte, Tin-Carbon Nanostructured Anode, and $\text{Li}_2\text{O-ZrO}_2$ -Coated $\text{Li}[\text{Ni}_{0.8}\text{Co}_{0.15}\text{Al}_{0.05}]\text{O}_2$ Cathode." (Citations=27)

GIUDIZIO: BUONO

Il lavoro è coerente con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è discreta. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il ruolo del candidato facilmente enucleabile dalla sua presenza come primo autore

9. M. AGOSTINI, B. Scrosati, J. Hassoun, *Advanced Energy Materials*, 2015, 5, 1500481. (IF=15.230); "An Advanced Lithium-Ion Sulfur Battery for High Energy Storage". (Citations=83)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La pubblicazione tratta tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Sono apprezzabili l'originalità e il rigore metodologico. La collocazione editoriale è eccellente con un numero di citazioni elevato. Il ruolo svolto dal candidato è enucleabile dalla sua presenza come primo autore.

10. M. AGOSTINI, L.G. Rizzi, G. Cesareo, V. Russo, J. Hassoun, *Advanced Materials Interfaces*, 2015, 2, 1500085. (IF=3.365); "Characteristics of a Graphene Nanoplatelet Anode in Advanced Lithium-Ion Batteries Using Ionic Liquid Added by a Carbonate Electrolyte". (Citations=16)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La pubblicazione è caratterizzata da una tematica coerente con il settore scientifico CHIM/02 ed ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. La presenza del candidato come primo autore ne permette di enucleare il contributo.

11. M. AGOSTINI, S. Xiong, A. Matic, J. Hassoun, *Chemistry of Materials*, 2015, 27, 4604. (IF=9.407); "Polysulfide-containing Glyme-based electrolytes for lithium sulfur battery". (Citations=82)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La pubblicazione è caratterizzata da una tematica coerente con il settore scientifico CHIM/02 ed ha una buona collocazione editoriale, oltre ad un significativo numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La presenza del candidato come primo autore ne permette di enucleare il contributo.

12. N. Moreno#, M. AGOSTINI#, A. Caballero, J. Morales, J. Hassoun, *Chemical Communications*, 2015, 51, 14540. (# These authors equally contributed to the work) (IF=6.567); "A long-life lithium ion sulfur battery exploiting high performance electrodes". (Citations=33)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare ed ha una buona collocazione editoriale. La presenza del candidato come co-primo autore ne permette di enucleare il contributo.



È apprezzabile l'originalità ed il rigore metodologico del lavoro.

13. H.D. Shin, M. AGOSTINI, I. Belharouak, J. Hassoun, Y.K Sun, Carbon, 2016, 96, 125. (IF=6.337); "High-power lithium polysulfide-carbon battery". (Citations=23)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

L'argomento trattato nella pubblicazione è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

14. M. AGOSTINI, S. Brutti, J. Hassoun, ACS Applied Materials and Interfaces, 2016, 8, 10850. (IF=7.504); "High voltage Li-ion battery using exfoliated graphite/graphene nanosheets anode". (Citations=43)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il lavoro si caratterizza per un'ottima collocazione editoriale con una tematica affrontata che è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. Il candidato ha un contributo enucleabile dalla sua presenza come primo nome di tre autori.

15. N. Moreno, A. Caballero, M. AGOSTINI, J. Morales, J. Hassoun, Materials Chemistry and Physics, 2016, 180, 82. (IF=2.084); "Lithium battery using sulfur infiltrated in three-dimensional flowerlike hierarchical porous carbon electrode". (Citations=20)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02, con una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

16. U. Ulissi, M. AGOSTINI, S. Ito, Y. Aihara, J. Hassoun, Solid State Ionics, 2016, 296, 13. (IF=2.354); "All solid-state battery using layered oxide cathode, lithium-carbon composite anode and thio- LISICON electrolyte". (Citations=26)

GIUDIZIO: BUONO

Il tema trattato dalla pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La pubblicazione ha una buona collocazione editoriale e un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

17. F. Nitze, M. AGOSTINI, F. Lundin, A.E.C. Palmqvist, A. Matic, Scientific Reports, 2016, 6, 39615. (IF=4.259); "A binder-free sulfur/reduced graphene oxide aerogel as high performance electrode material for lithium sulfur batteries". (Citations=28)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

L'argomento della pubblicazione è in linea con il settore CHIM/02, la collocazione editoriale è buona con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

18. L. Carbone, J. Peng, M. AGOSTINI, M. Gobet, M. Devany, B. Scrosati, S. Greenbaum, J. Hassoun, ChemElectroChem, 2017, 4, 209. (IF=4.446); "Carbon Composites for High-Energy Lithium- Sulfur Battery with a Glyme-Based Electrolyte". (Citations=21)

GIUDIZIO: BUONO

L'argomento trattato nella pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

19. M. AGOSTINI, A. Matic, S. Panero, F. Croce, R. Gunnella, P. Reale, S. Brutti, Electrochimica Acta, 2017, 235, 262. (IF=5.116); "A mixed mechanochemical-ceramic solid-state synthesis as simple and cost effective route to high-performance $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$ spinels". (Citations=11)



GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02, ha una buona collocazione editoriale, e si caratterizza per apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato, primo autore della pubblicazione, è chiaramente enucleabile.

20. M. Renzi, M. AGOSTINI, M. Navarra, F. Nobili, International Journal of Hydrogen Energy, 2017, 42, 16686. (IF=4.229); "An innovative membrane-electrode assembly for efficient and durable polymer electrolyte membrane fuel cell operations". (Citations=10)

GIUDIZIO: BUONO

L'argomento della pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

21. D.H Lim, M. AGOSTINI, F. Nitze, J. Manuel, J.H Ahn, A. Matic, Scientific Reports, 2017, 7, 6327. (IF=4.122); "Route to sustainable lithium-sulfur batteries with high practical capacity through a fluorine free polysulfide catholyte and self-standing Carbon Nanofiber membranes". (Citations=15)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02, con una buona collocazione della rivista. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

22. M. AGOSTINI*, S. Brutti, M.A. Navarra, S. Panero, P. Reale, A. Matic, B. Scrosati, Scientific Reports, 2017, 7, 1104. (IF=4.122) *corresponding author; "A high-power and fast charging Li-ion battery with outstanding cycle-life". (Citations=27)

Giudizio: BUONO

Il tema della pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, ed ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. L'indicazione del candidato come primo autore e corresponding author permette di enucleare il suo contributo.

23. M. AGOSTINI*, D.H. Lim, M. Sadd, C. Fasciani, M.A. Navarra, S. Panero, S. Brutti, A. Matic, B. Scrosati, ChemSusChem, 2017, 10, 3490. (IF=7.411) *corresponding author; "Stabilizing the Performance of High-Capacity Sulfur Composite Electrodes by a New Gel Polymer Electrolyte Configuration". (Citations=12)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Si può notare una piena coerenza dell'argomento trattato nella pubblicazione con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è ottima. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. Il candidato è indicato come primo autore e corresponding author.

24. D.H Lim, M. AGOSTINI*, J.H Ahn, A. Matic, Energy Technology, 2018, 6, 1214. (IF=3.163) *corresponding author; "An Electrospun Nanofiber Membrane as Gel-Based Electrolyte for Room-Temperature Sodium-Sulfur Batteries". (Citations=11)

GIUDIZIO: BUONO

Il lavoro è coerente con il settore scientifico CHIM/02, caratterizzandosi per apprezzabile originalità e rigore metodologico. La collocazione editoriale della pubblicazione è buona. Il candidato è primo autore e corresponding author, permettendo di enucleare il contributo.

25. M. AGOSTINI*, J.-Y. Hwang, H.M Kim, P. Bruni, S. Brutti, F. Croce, A. Matic, Y.-K. Sun, Advanced Energy Materials, 2018, 1801560. (IF=24.884) *corresponding author; "Minimizing the electrolyte volume in Li-S batteries: a step forward to high gravimetric energy density". (Citations=44)

**GIUDIZIO: ECCELLENTE**

La pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02, la sua collocazione editoriale è eccellente, con un significativo numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La posizione del candidato come primo nome e corresponding author rende enucleabile il suo contributo.

26. 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. (IF=7.804) *corresponding author; "Rational design of low cost and high energy lithium batteries through tailored fluorine-free electrolyte and nanostructured S/C composite". (Citations=15)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione ha un'ottima collocazione editoriale insieme e possiede un'apprezzabile originalità e rigore metodologico. L'argomento trattato è coerente con il SSD CHIM/02. Il contributo del candidato è significativo essendo primo autore e corresponding author.

27. M. AGOSTINI*, D.H. Lim, S. Brutti, N. Lindahl, J.H. Ahn, B. Scrosati, A. Matic, ACS Applied Materials and Interfaces, 2018, 10, 34140. (IF=8.456) *corresponding author; "Free-Standing 3D-Sponged Nanofiber Electrodes for Ultrahigh-Rate Energy-Storage Devices". (Citations=9)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

L'argomento della pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La sua collocazione editoriale è ottima. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. Il candidato ha un contributo chiaramente enucleabile dalla sua posizione come primo nome e corresponding author.

28. C. Cavallo, M. AGOSTINI*, J.P. Genders, M.E. Abdelhamid, A. Matic, Journal of Power Sources, 2019, 416, 111. (IF=8.247) *corresponding author; "A free-standing reduced graphene oxide aerogel as supporting electrode in a fluorine-free Li₂S₈ catholyte Li-S battery". (Citations=21)

GIUDIZIO: OTTIMO

La tematica della pubblicazione è coerente con il SSD CHIM/02, con un'ottima collocazione editoriale ed un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

29. A. Tsurumaki, M. AGOSTINI, R. Poiana, L. Lombardo, A. Matic, S. Panero, M. Navarra, Electrochimica Acta, 2019, 316, 1. (IF=6.215); "Enhanced safety and galvanostic performance of high voltage lithium batteries by using ionic liquids". (Citations=10)

GIUDIZIO: BUONO

L'argomento trattato nella pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

30. A.K. Haridas, Y. Liu, J. Heo, R. Saroha, H.-J. Ahn, X. Zhao, M. AGOSTINI, J.H. Joo, A. Matic, K.K. Cho, J.-H. Ahn, ACS Applied Materials and Interfaces, 2019, 11, 29924. (IF=8.758); "Boosting high energy density lithium-ion storage via the rational design of FeS-incorporated sulfurized polyacrylonitrile fiber hybrid cathode". (Citations=15)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

L'argomento della ricerca è coerente con il settore disciplinare, la collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.



31. M. AGOSTINI*, M. Sadd, S. Xiong, C. Cavallo, J. Heo, J.-H. Ahn, A. Matic, ChemSusChem, 2019, 12, 4176. (IF=7.962) *corresponding author; "Designing a Safe Electrolytes Enabling Long- Life Li/S Batteries". (Citations=11)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Il lavoro è coerente con il settore scientifico CHIM/02. La rivista ha un'ottima collocazione editoriale. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. Il contributo del candidato si evince dalla sua presenza come primo nome e corresponding author.

32. 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. (IF=13.07); "A flexible and free-standing Fe/S sulfurized polyacrylonitrile hybrid anode material for high-rate sodium-ion storage." (Citations=15)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione tratta un argomento pienamente coerente con il settore scientifico CHIM/02. Si può notare un'eccellente collocazione editoriale della rivista. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

33. M. AGOSTINI*, A. Matic, Small, 2020, 16, 1905585. *corresponding author. (IF=13.281); "Designing highly conductive functional groups improving guest-host interactions in Li/S batteries". (Citations=15)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La collocazione editoriale della rivista è ottima. La posizione del candidato come primo nome e come corresponding author", ne rendono facilmente enucleabile il contributo svolto. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

34. A. Celeste, L. Silvestri, M. AGOSTINI, M. Sadd, S. Palumbo, J.K. Panda, A. Matic, V. Pellegrini, S. Brutti, Batteries and SuperCaps, 2020, 3, 1059. (IF=7.093); "Enhancement of Functional Properties of Liquid Electrolyte for Lithium-Ion Batteries by Addition of Pyrrolidinium-Based Ionic Liquids with Long Alkyl-Chains". (Citations=N/A)

GIUDIZIO: BUONO

La tematica della pubblicazione è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è più che buona, sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

35. S.J. Fretz#, M. AGOSTINI#*, P. Jankowski, P. Johansson, A. Matic, A.E.C. Palmqvist, Batteries and SuperCaps, 2020, 3, 757. (# These authors equally contributed to the work) *corresponding author. (IF=7.093); "Amine and Amide-Functionalized Mesoporous Carbons: A Strategy for Improving Sulfur/Host Interactions in Li-S Batteries". (Citations=N/A)

GIUDIZIO: BUONO

Il contenuto della pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La collocazione editoriale è più che buona. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. La posizione del candidato come co-primo nome consente di enucleare il contributo.

VALUTAZIONE DELLE 35 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 35 pubblicazioni presentate hanno tematiche coerenti con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La produzione scientifica è caratterizzata da una più che buona collocazione editoriale delle riviste. Gli argomenti trattati sono di interesse altamente rilevante come



dimostrato dalla presenza di 8 pubblicazioni tra quelle selezionate con più di 50 citazioni. Le tematiche trattate mostrano un'ottima originalità ed un elevato rigore metodologico dai quali si evince l'ottima maturità scientifica del candidato. Il candidato compare come primo autore in 20 pubblicazioni e come corresponding author in 11 delle pubblicazioni presentate, il che consente di enucleare il suo contributo. L'Impact Factor totale è pari a 249 e le citazioni medie sono 42, confermando l'ottima rilevanza scientifica delle pubblicazioni selezionate. La valutazione sulle pubblicazioni presentate dal candidato è, di conseguenza, OTTIMA.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il livello della produzione scientifica del candidato ottimo e coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Gli articoli presentati si caratterizzano per un buon rigore metodologico ed eccellente originalità. Complessivamente il Dott. AGOSTINI ha presentato 44 pubblicazioni su riviste internazionali e 26 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali, di cui 12 orali e 14 poster.

La produzione scientifica complessiva è caratterizzata da un *h-index* uguale a 20 (fonte: SCOPUS). Il numero totale di citazioni è pari a 1518 con un valore medio di 34,5. L'Impact Factor totale è di 303,56 (fonte: Journal of Citation Report).

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del Il dott. AGOSTINI è incentrata sulla preparazione e sullo studio di batterie agli ioni di Litio e Li-S a ricarica rapida e ad alta energia. Gli argomenti sono pienamente coerenti con il SSD CHIM/02. Il candidato dimostra un'ottima attività scientifica, coerente con il bando e con una buona continuità temporale. La produttività è ottima, con un elevato numero di articoli dove figura come primo nome e/o corresponding author. Questo rende possibile enucleare l'ottimo contributo fornito dal candidato nelle pubblicazioni a più autori. Nel 2017 il candidato ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore Associato nei settori concorsuali 03/A2, 03/B1 e 03/B2. Il dott. AGOSTINI presenta una tesi di dottorato in Scienze dei Materiali.

La produzione scientifica complessiva del candidato, sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale 1, è quindi OTTIMA.

GIUDIZIO COLLEGALE

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato Marco AGOSTINI mostra titoli ampiamente congrui con i criteri del bando. Dall'analisi dei titoli si evidenzia un'ottima esperienza nell'attività di ricerca, testimoniato anche dal numero di progetti di ricerca di cui è stato responsabile scientifico o partecipante, come pure la capacità di interagire in contesti di ricerca di istituzioni straniere. La valutazione del profilo basata sui titoli è OTTIMA.



PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 35 pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono pienamente coerenti con il SSD CHIM/02 e sono pubblicate su riviste di rilevanza editoriale, confermato da un Impact Factor totale pari a 294,94 e da 1477 citazioni complessive. La rilevanza della ricerca è anche testimoniata dalla presenza di otto pubblicazioni selezionate con più di 50 citazioni a conferma dell'interesse suscitato dagli argomenti trattati. Il contributo individuale del candidato si può evincere dalle esperienze e competenze riportate nel CV e dalla sua presenza come primo autore in 20 delle pubblicazioni presentate e in 11 come corresponding author. La valutazione sulle pubblicazioni presentate è ECCELLENTE.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato è di ottimo livello e congruente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Gli articoli presentati sono contraddistinti da un apprezzabile rigore metodologico e un'eccellente originalità. Complessivamente il Dott. AGOSTINI ha presentato 44 pubblicazioni su riviste internazionali e 26 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali, di cui 12 orali e 14 poster. La produzione scientifica è caratterizzata da un indice di Hirsch =20 (SCOPUS). Mentre il numero totale di citazioni è pari a 1518 con un valore medio di 34,5. L'Impact Factor totale è di 303,56 (Journal of Citation Report).

VALUTAZIONE DELLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

Alla luce delle valutazioni di cui sopra e dall'esame del profilo scientifico, si ritiene che il candidato sia largamente provvisto dei titoli curriculari richiesti, che le pubblicazioni presentate dimostrino il raggiungimento di un'ottima maturità scientifica e autonomia nello svolgimento dell'attività di ricerca.

La valutazione sulla produzione scientifica complessiva è OTTIMA.

CANDIDATO: Matteo BONOMO

COMMISSARIO 1 – Prof. Franco MAZZEI

TITOLI

Il candidato Matteo BONOMO si è laureato nel 2015 con lode nella Laurea Magistrale in Chimica, presso il Dipartimento di Chimica della Sapienza Università di Roma. Nel Dicembre 2018 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche con lode, nel medesimo Dipartimento, con una tesi dal titolo: "Photo-Electrochemistry of Sensitized Semiconducting Oxides as Photocathodes in p-Type DSCs". Durante il periodo 10/2017 a 03/2018 ha svolto un'attività di visiting PhD student presso la School of Mechanical and Materials Engineering University College Dublin sotto la supervisione del Prof. Denis Dowling. Dal Novembre 2018 al Febbraio 2019 è risultato vincitore di una borsa di studio riguardante lo "Sviluppo di materiali innovativi e relativi dispositivi nell'ambito delle tecnologie fotovoltaiche di tipo ibrido" presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino, responsabile scientifico la Prof.ssa Claudia Barolo. Dal Marzo 2019 a febbraio 2020 è risultato vincitore di un assegno di ricerca riguardante la progettazione, sintesi ed implementazione di materiali organici ed ibridi innovativi per applicazione in dispositivi fotovoltaici emergenti presso il Dipartimento di Chimica Università di Torino. Dall'Aprile 2020 al Marzo 2021 ha ricoperto la posizione di



assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino per lo svolgimento dell'attività di ricerca: "Sintesi di materiali per celle solari UV-PSC e NIR-DSSC e realizzazione delle relative celle solari, Dal Dicembre 2020 è risultato vincitore del concorso RTDA presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino finanziato nell'ambito del Progetto ERC Sinergy CUBE per il settore concorsuale: 03/A2 – Modelli e metodologie per le scienze chimiche, SSD CHIM/02 riguardante lo sviluppo, realizzazione e uso di nuovi approcci e set up sperimentali per la caratterizzazione di sistemi catalitici nanostrutturati e l'uso di metodi computazionali come ausilio per l'interpretazione dei dati strutturali e di carattere spettroscopico dei catalizzatori di interesse, ottenuti in condizioni controllate ed in modalità "operando". Dal Dicembre 2019 al febbraio 2020 è stato visiting researcher presso BCMaterials Bilbao, Spain. Nell'a.a. 2020-2021 è stato docente del corso di Industrial Chemistry LT in Chimica e Tecnologie Chimiche; docente del corso di Industrial Chemistry-LM Chimica Industriale Nell'a.a. 2021/2022 è stato assistente del corso di synthetic chemistry for smart applications-LM Material Science; docente del corso di Industrial Chemistry-LM Chimica Industriale; docente del corso di Industrial Chemistry-Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche.

La produzione scientifica e il suo coinvolgimento in progetti di ricerca nazionali e internazionali, ne attestano il profilo di rilievo della sua attività di ricerca confermato dalla sua partecipazione a otto progetti di ricerca finanziati. E' stato anche autore di un capitolo di un libro.

L'analisi dei titoli prodotti dal candidato evidenzia un ottimo profilo curriculare, per quanto riguarda la qualità e la continuità temporale dell'attività di ricerca svolta, unita ad un'ottima attività didattica.

Il giudizio complessivo sui titoli è: OTTIMO

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

- 1 BONOMO, M.; Ekoi, E.J.; Marrani, A.G.; Segura Zarate, A.Y.; Dowling, D.P.; Barolo, C.; Dini, D. NiO/ZrO₂ nanocomposites as photocathodes of tandem DSCs with higher photoconversion efficiency with respect to parent single-photoelectrode p-DSCs *Sust. Energy & Fuels*, 2021, 5, 4736-4748, (IF: 6.367) (Citazioni=N/A)
Giudizio: BUONO
Si nota coerenza dell'argomento della pubblicazione con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato ha fornito un contributo enucleabile, in base alla sua indicazione come primo autore.
- 2 Antenucci A.; BONOMO, M.; Ghigo, G.; Gontrani, L.; Barolo, C.; Dughera, S. How do arenediazonium salts behave in deep eutectic solvents? A combined experimental and computational approach *J. Mol. Liquids*, 2021, 339, 116743 (IF: 6.165) (Citazioni=N/A)
Giudizio: BUONO
L'argomento della pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.



- 3 de Haro, J.C.; Tatsi, E.; Fagiolari, L.; BONOMO, M.; Barolo, C.; Turri, S.; Bella, F.; Griffini, G. Lignin-Based Polymer Electrolyte Membranes for Sustainable Aqueous Dye-Sensitized Solar Cells ACS Sustainable Chem. Eng. 2021, 9, 25, 8550–8560, (IF: 8.191) (Citazioni= 4)
GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO
La pubblicazione ha una tematica coerente con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello, come evidenziato dall'I.F. e dal suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.
- 4 Yaghoobi Nia, N.; BONOMO, M.; Zendehdel, M.; Lamanna, E.; Desoky, M.M.H.; Paci, B.; Zurlo, F.; Generosi, A.; Barolo, C.; Viscardi, G.; Quagliotto, P.; Di Carlo, A. Impact of P3HT Regioregularity and Molecular Weight on the Efficiency and Stability of Perovskite Solar Cells ACS Sustainable Chem. Eng. 2021, 9, 5061-5073, (IF: 8.191) (Citazioni = 3)
GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO
La pubblicazione mostra piena coerenza con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è più che buona, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.
- 5 De Rossi, F.; Renno, G.; Taheri, B.; Yaghoobi Nia, N.; Ilieva, V.; Fin, A.; Di Carlo, A.; BONOMO, M.*; Barolo C.; Brunetti, C. Modified P3HT materials as hole transport layers for flexible perovskite solar cells J. Power Sources, 2021, 494, 229735, (IF: 9.127) (Citazioni=3)
GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO
La tematica del lavoro è in linea con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è più che buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. L'indicazione come corresponding author testimoniano il contributo del candidato.
- 6 Galliano, S.; Bella, F.; BONOMO, M.*; Giordano, F.; Grätzel, M.; Viscardi, G.; Hagfeldt, A.; Gerbaldi, C.; Barolo, C. Xanthan-based Hydrogel for Stable and Efficient Quasi-Solid Truly Aqueous DSSC with Cobalt Mediator, Solar RRL, 2021, 5, 2000823, DOI: 10.1002/solr.202000823 (IF2020: 8.582) (Citazioni=16)
GIUDIZIO: OTTIMO
La tematica del lavoro mostra coerenza con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Il candidato figura come corresponding author.
- 7 BONOMO, M.; Mariani A.; Gao X.; Centrella B.; Nucara A.; Buscaino R.; Barge A.; Barbero N.; Gontrani L.; Passerini S. The unseen evidence of reduced ionicity: The elephant in (the) room temperature ionic liquids J. Mol. Liquids, 2021, 324, 115069 (IF: 6.165) (Citazioni= 5)
GIUDIZIO: BUONO
La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02,. La rivista è di buon livello, come evidenziato dall'I.F. e dal suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato figura come primo autore, rendendo enucleabile il suo contributo.
- 8 BONOMO, M.; Taheri, B.; Bonandini, L.; Castro-Hermosa, S.; Brown, T. M.; Zanetti, M.; Menozzi, A.; Barolo, C.; Brunetti, F. Thermosetting Polyurethane Resins as Low-Cost, Easily Scalable, and Effective Oxygen and Moisture Barriers for Perovskite Solar Cells ACS Appl. Mater. Interfaces, 2020, 12, 54862-54875 (IF: 9.229) (Citazioni=8)
GIUDIZIO: OTTIMO



La collocazione editoriale è più che buona. Il lavoro, è coerente con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo nome, il suo ruolo è enucleabile.

- 9 Fagiolari, L.; BONOMO, M.; Cognetti, A.; Meligrana, G.; Gerbaldo, C.; Barolo, C.; Bella, F. Photoanodes for Aqueous Solar Cells: Exploring Additives and Formulations Starting from a Commercial TiO₂ Paste ChemSusChem, 2020, 13, 6562-6573, (IF2020: 8.928) (Citazioni=36)
GIUDIZIO:OTTIMO

Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è ottima con un significativo numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 10 BONOMO, M.*; Gontrani, L.; Capocefalo, A.; Sarra, A.; Nucara, A.; Carbone, M.; Postorino, P.; Dini, D. A combined electrochemical, infrared and EDXD tool to disclose Deep Eutectic Solvents formation when one precursor is liquid: Glyceline as case study J. of Mol. Liq., 2020, 319, 114292 DOI: 10.1016/j.molliq.2020.114292 (IF: 6.165) (Citazioni=5)
GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una buona collocazione editoriale buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico e il contributo del candidato è chiaramente enucleabile essendo primo autore e corresponding author.

- 11 Galliano, S.; Bella, F.; BONOMO, M.; Viscardi, G.; Gerbaldi, C.; Boschloo, G.; Barolo, C. Hydrogel Electrolytes Based on Xanthan Gum: Green Route towards Stable Dye-Sensitized Solar Cells Nanomaterials, 2020, 10, 1585 (IF: 5.076) (Citazioni=62)
GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, ha una discreta collocazione editoriale corredo da un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 12 BONOMO M.*; Di Girolamo, D.; Piccinni, M.; Dowling, D.P.; Dini, D. Electrochemically Deposited NiO Films as a Blocking Layer in p-Type Dye-Sensitized Solar Cells with an Impressive 45% Fill Factor Nanomaterials, 2020, 10, 167 (IF: 5.076) (Citazioni=12)
GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore scientifico disciplinare CHIM/02, ha una collocazione editoriale discreta. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico e il contributo del candidato è chiaramente enucleabile essendo primo autore e corresponding author.

- 13 BONOMO, M.*; Carella A.; Borbone, F.; Rosato, L.; Dini, D.; Gontrani, L. New pyran-based molecules as both n- and p-type sensitizers in semi-transparent Dye Sensitized Solar Cells Dyes and Pigments, 2020, 175, 108140 (IF: 4.889) (Citazioni=10)
GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare. La rivista è di buon livello, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato figura come primo autore e corresponding author.

- 14 Gontrani, L.; Plechkova, N.V.; BONOMO, M.* In-Depth Physico-Chemical and Structural Investigation of Dicarboxylic Acid/Choline Chloride NaDES: a Spotlight on the Importance of a Rigorous Preparation Procedure ACS Sustainable Chem. Eng., 2019, 166, D1-D11 (IF: 6.970) (Citazioni=13)
GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO



Il lavoro, per contenuti è coerente con il settore scientifico CHIM/02. Il candidato è ultimo nome di tre autori e corresponding author. La collocazione editoriale è più che buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 15 BONOMO, M.*; Mariani, P.; Mura, F.; Di Carlo, A.; Dini, D. Nanocomposites of nickel oxide and zirconia for the preparation of photocathodes with improved performance in p-type dye-sensitized solar cells *J. Electrochem. Soc.*, 2019, 166, D1-D11 (IF: 3.120) (Citazioni=7)

GIUDIZIO: BUONO

La collocazione editoriale è buona. Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti è coerente con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato figura come primo nome e corresponding author.

- 16 Gontrani, L.; BONOMO, M.*; Plechkova, N.V.; Dini, D.; Caminiti, R. X-Ray structure and ionic conductivity studies of anhydrous and hydrated choline chloride and oxalic acid deep eutectic solvents *Phys. Chem. Chem. Phys.* 2018, 20, 30120-30124 (IF: 3.567) (Citazioni=15)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Il lavoro, è coerente con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è buona, con un discreto numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato figura come corresponding author.

- 17 BONOMO, M.*; Di Carlo, A.; Dini, D. Study of the Influence of the I-based Electrolyte Composition on the Photoconversion Properties of p-Type Dye-Sensitized Solar Cells *J. Electrochem. Soc.* 2018, 165, H889 (IF2018: 3.120) (Citazioni=8)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo autore e corresponding author.

- 18 BONOMO, M.*; Centore, R.; Di Carlo A.; Dini, D.; Carella, A. New pyran-based dyes as efficient sensitizers of p-type dye-sensitized solar cells *Solar Energy* 2018, 169, 237-242 (IF: 4.674) (Citazioni=11)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Il presente lavoro è coerente con il settore CHIM/02. La collocazione della rivista è buona, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo autore e corresponding author.

- 19 BONOMO, M.; Naponiello, G.; Dini, D. Oxidative dissolution of NiO in aqueous electrolyte: An impedance study *J. ElectroAnal. Chem.* 2018, 801, 205-214, (IF: 3.218) (Citazioni=7)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una collocazione editoriale buona, con apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è chiaramente enucleabile essendo primo autore.

- 20 Marrani, A.G.; Coico, A.C.; Giacco, D.; Zanoni, R.; Scaramuzza F.A.; Schrebler, R.; Dini, D.; BONOMO, M.; Dalchiele, E.A. Integration of Graphene onto Silicon Through Electrochemical Reduction of Graphene Oxide Layers in Non-Aqueous Medium *Appl. Surf. Sci.* 2018, 445, 404-414, (IF: 5.155) (Citazioni=18)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO



La tematica di questo lavoro è coerente con il settore disciplinare oggetto del concorso. La collocazione della rivista è più che buona, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 21 BONOMO, M.*; Carella, A.; Centore, R.; Di Carlo A.; Dini, D. First Examples of Pyran Based Colorants as Sensitizing Agents of p-Type Dye-Sensitized Solar Cells J. Electrochem. Soc. 2017, 164, F1412 (IF: 3.662) (Citazioni=11)

GIUDIZIO:BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare, con una buona collocazione della rivista, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo autore e corresponding author.

- 22 Mariani A.; BONOMO, M.; Wu, B.; Centrella, B.; Dini, D.; Castner Jr., E.W.; Gontrani, L.; Intriguing Transport Dynamics of Ethylammonium Nitrate-Acetonitrile Binary Mixtures Arising from Nano-inhomogeneity Phys. Chem. Chem. Phys. 2017, 19, 27212 (IF: 3.906) (Citazioni=16)

Giudizio: PIÙ CHE BUONO

La tematica oggetto di questa pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 23 BONOMO M.*; Saccone, D.; Magistris, C.; Di Carlo, A.; Barolo, C.; Dini, D. Effect of alkyl chain length on the sensitizing action of substituted non symmetric squaraines for p-type dye-sensitized solar cells ChemElectroChem, 2017, 4, 2385 (IF: 4.446) (Citazioni=14)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico, il contributo del candidato è enucleabile essendo primo nome e corresponding author.

- 24 BONOMO, M.*; Dini, D.; Marrani, A.G.; Zanoni, R. X-ray photoelectron spectroscopy investigation of nanoporous NiO electrodes sensitized with Erythrosine B Colloids and Surface A 2017, 532, 464 (IF: 2.829) (Citazioni=11)

GIUDIZIO: BUONO

Il lavoro ha una tematica coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02 caratterizzandosi per apprezzabile originalità e rigore metodologico.. La collocazione editoriale è discreta. Il candidato è primo nome di quattro autori e risulta essere corresponding author, il ruolo del candidato è quindi rilevante.

- 25 BONOMO, M.*; Sabuzi, F.; Di Carlo, A.; Conte, V.; Dini, D.; Galloni, P. KuQuinones as sensitizers of NiO based p-type dye-sensitized solar cells New J. Chem. 2017, 41, 2769. (IF: 3.201) (Citazioni=19)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

I contenuti della pubblicazione sono pienamente coerenti con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è buona, con apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo nome e corresponding author, il ruolo del candidato è quindi enucleabile facilmente.



- 26 BONOMO, M.*; Marrani, A.G.; Novelli, V.; Awais, M; Dowling, D.P. Vos, J.G.; Dini, D. Surface properties of nanostructured NiO undergoing electrochemical oxidation in 3-methoxypropionitrile Appl. Surf. Sci. 2017, 403, 441, (IF: 4.439) (Citazioni=24)
GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO
La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, ha una buona collocazione editoriale e un buon numero di citazioni. Il lavoro si caratterizza per apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è rilevante essendo primo autore e corresponding author.
- 27 BONOMO, M.*; Naponiello, G.; Venditti, I.; Zardetto, V.; Di Carlo, A.; Dini, D. Electrochemical and photoelectrochemical properties of screen-printed nickel oxide thin films obtained from precursor pastes with different compositions J. Electrochem. Soc. 2017, 164, 4, H137 (IF: 3.662) (Citazioni=33)
GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO
Il lavoro, per i contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è buona con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo nome e corresponding author, il suo ruolo è quindi facilmente enucleabile.
- 28 Congiu, M.; De Marco M.L.; BONOMO M.; Dini D.; Graeff, C.F.O. Printed α -Fe₂O₃ and α -Fe_{2-x}O₃ as Suitable Photoanodes for p-Type Dye Sensitized Solar Cells J. Nanopart. Res. 2017, 19, 7 (IF: 2.127) (Citazioni=8)
GIUDIZIO: DISCRETO
La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è discreta, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.
- 29 BONOMO M.; Dini D.; Marrani A.G. Adsorption Behavior of I³⁻ and I⁻ Ions at a Nanoporous NiO/Acetonitrile Interface Studied by X-ray Photoelectron Spectroscopy Langmuir 2016, 32, 44, 11540-11550, (IF: 3.833) (Citazioni=23)
GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO
La tematica del lavoro è pienamente coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo nome tra gli autori
- 30 BONOMO M.; Barbero N.; Matteocci F.; Di Carlo A.; Barolo C.; Dini D. Beneficial Effect of Electron-Withdrawing Groups on the Sensitizing Action of Squaraines for p-Type Dye-Sensitized Solar Cells J. Phys. Chem. C 2016, 120, 30, 16340. (IF: 4.536) (Citazioni=36)
GIUDIZIO: MOLTO BUONO
La pubblicazione è pienamente coerente con il settore CHIM/02, ha una buona collocazione della rivista, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science e un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato figura come primo autore
- 31 Bonomo, M.; Grifoni, F.; Naim, W.; Barbero, N.; Alnasser, T.; Dzeba, I.; Giordano, M.; Tsaturyan, A.; Urbani, M.; Torres, T.; Barolo, C.; Sauvage, F. Toward Sustainable, Colorless, and Transparent Photovoltaics: State of the Art and Perspectives for the Development of



Selective Near-Infrared Dye-Sensitized Solar Cells Adv. Energy Mater. 2021, in press, 2101598 DOI: 10.1002/aenm.202101598 (IF: 29.368) (Citazioni=N/A)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il ruolo svolto dal candidato si evince dalla sua posizione come primo nome. La rivista ha un'eccellente collocazione editoriale. Il lavoro è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 32 Ferrari, S., Falco, M., Muñoz-García, A. B., Bonomo, M., Brutti, S., Pavone, M., Gerbaldi, C. Solid-State Post Li Metal Ion Batteries: A Sustainable Forthcoming Reality? Adv. Energy Mater. 2021, in press, 2100785 DOI: 10.1002/aenm.202100785 (IF: 29.368) (Citazioni=N/A)

GIUDIZIO: OTTIMO

La collocazione editoriale di questo lavoro è eccellente. Il lavoro, per i contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 33 Fagiolari, L.; Varaia, E.; Mariotti, N.; BONOMO, M.; Barolo, C.; Bella, F. Poly(3,4-ethylenedioxythiophene) in Dye-Sensitized Solar Cells: Toward Solid-State and Platinum-Free Photovoltaics Adv. Sust. Syst. 2021, 2100025, (IF: 6.271) (Citazioni=5)

GIUDIZIO: BUONO

Il lavoro, per collocazione editoriale e contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 34 Mariotti, N.; BONOMO, M.*; Fagiolari, L.; Barbero, N.; Gerbaldi, C.; Bella, F.; Barolo, C. Recent advances in eco-friendly and cost-effective materials towards sustainable dye-sensitized solar cells GreenChemistry, 2020, 22, 7168-7218, (IF: 10.182) (Citazioni=77)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La tematica del lavoro è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è ottima, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science con un elevato numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come corresponding author.

- 35 BONOMO M.; Dini D., Nanostructured p-Type Semiconductor Electrodes and Photoelectrochemistry of Their Reduction Processes Energies 2016, 9(5), 37JO3 (IF:2.262) (Citazioni=39)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La collocazione editoriale è discreta tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR) di Web of Science, con un buon numero di citazioni. Il lavoro, è pienamente coerente con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La posizione del candidato come primo nome ne sottolinea il contributo fornito.

VALUTAZIONE DELLE 35 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 35 pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono pienamente coerenti con il SSD CHIM/02 e sono pubblicate su riviste con più che buona rilevanza editoriale. Le pubblicazioni si caratterizzano per un'ottima originalità e rigore metodologico. Il candidato dimostra un'ottima maturità scientifica. Le esperienze e competenze riportate nel suo curriculum, permettono sempre di enucleare il suo ruolo nei lavori selezionati. In 20 delle pubblicazioni presentate risulta come primo o ultimo nome e in 17 corresponding author. La



rilevanza scientifica di ciascuna pubblicazione è molto buona, con un Impact Factor totale di 236,128, 559 citazioni totali e 15,97 citazioni medie delle pubblicazioni selezionate. Due delle pubblicazioni selezionate hanno più di 50 citazioni a conferma dell'interesse suscitato dagli argomenti trattati. La valutazione sulle pubblicazioni presentate dal candidato è MOLTO BUONA.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica del candidato è di un più che buono livello e pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Gli articoli presentati si caratterizzano per un ottimo rigore metodologico e un'eccellente originalità. Complessivamente il candidato ha presentato 55 pubblicazioni su riviste internazionali, 1 capitolo di 1 libro e 24 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali: 16 orali (di cui 5 come invited speaker) e 8 poster. La produzione è estesa su un ampio intervallo temporale in articoli su riviste ISI (indice di Hirsch =16 (SCOPUS)). Il numero di citazioni totali (734), quello medio (13,3) mentre l'Impact Factor totale è 296,55 (Journal of Citation Report).

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del candidato, pienamente coerente con il SSD CHIM/02, si è principalmente focalizzata sulla sintesi e caratterizzazione delle proprietà chimico-fisiche di materiali nanostrutturati per applicazioni industriali di produzione e stoccaggio di energia con particolare attenzione alle proprietà elettroniche, strutturali e superficiali. L'attività scientifica è caratterizzata da un'ottima produttività dalla quale si evince, in molte pubblicazioni, il buon apporto fornito, testimoniato anche dal significativo numero di articoli dove è presente come primo/ultimo nome e/o corresponding author. Il candidato ha conseguito, nel 2018, l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore Associato in Chimica Fisica (settore concorsuale 03/A2 - Modelli e metodologie per le Scienze Chimiche) e l'abilitazione scientifica nel settore di area chimica: 03/C2, Chimica Industriale. Il candidato ha inoltre svolto attività di Editor per varie riviste della MDPI casa editrice.

La consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, è MOLTO BUONA.

COMMISSARIO 2 – Prof. Piercarlo MUSTARELLI

TITOLI

Il candidato Matteo BONOMO ha conseguito nel Dicembre 2018 il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche con lode, presso l'Università di Roma "La Sapienza", con una tesi dal titolo: "Photo-Electrochemistry of Sensitized Semiconducting Oxides as Photocathodes in p-Type DSCs". È stato visiting PhD student per 5 mesi tra il 2017 e il 2018 presso la School of Mechanical and Materials Engineering University College Dublin (Prof. Denis Dowling). Tra l'11/2018-02/2019 è risultato vincitore di una borsa sullo "Sviluppo di materiali innovativi e relativi dispositivi nell'ambito delle tecnologie fotovoltaiche di tipo ibrido" presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino, (Prof.ssa C. Barolo). Nel periodo 03/2019 a 02/2020 ha ottenuto un assegno di ricerca sulla progettazione, sintesi ed implementazione di materiali organici ed ibridi innovativi per applicazione in dispositivi fotovoltaici presso il Dipartimento di Chimica Università di Torino. Nel periodo 04/2020-03/2021 ha avuto un assegno di ricerca



presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino su "Sintesi di materiali per celle solari UV-PSC e NIR-DSSC e realizzazione delle relative celle solari". Dal Dicembre 2020 è risultato vincitore di un concorso RTDa presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino finanziato nell'ambito del Progetto ERC Sinergy CUBE, riguardante lo sviluppo di sistemi catalitici nanostrutturati. Nel periodo 12/2019-02/2020 è stato visiting researcher presso BCMaterials, Bilbao, Spagna. Nell'a.a. 2020-2021 è stato docente del corso di Industrial Chemistry LT in Chimica e Tecnologie Chimiche; docente del corso di Industrial Chemistry-LM Chimica Industriale Nell'a.a. 2021/2022 è stato assistente del corso di synthetic chemistry for smart applications-LM Material Science; docente del corso di Industrial Chemistry-LM Chimica Industriale; docente del corso di Industrial Chemistry-Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche.

Il candidato è stato coinvolto in 8 progetti di ricerca finanziati.

L'analisi dei titoli prodotti dal candidato evidenzia un profilo curriculare di rilievo per quanto riguarda la qualità e la continuità temporale dell'attività di ricerca svolta, unita ad una buona attività didattica. Il giudizio complessivo sui titoli è: OTTIMO

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

- 1 BONOMO, M.; Ekoi, E.J.; Marrani, A.G.; Segura Zarate, A.Y.; Dowling, D.P.; Barolo, C.; Dini, D. NiO/ZrO₂ nanocomposites as photocathodes of tandem DSCs with higher photoconversion efficiency with respect to parent single-photoelectrode p-DSCs *Sust. Energy & Fuels*, 2021, 5, 4736-4748, (IF: 6.367) (Citazioni=N/A)
Giudizio: BUONO
La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. Il lavoro mostra apprezzabile originalità e rigore metodologico. La presenza del candidato come primo autore permette di enuclearne chiaramente il contributo.
- 2 Antenucci A.; BONOMO, M.; Ghigo, G.; Gontrani, L.; Barolo, C.; Dughera, S. How do arenediazonium salts behave in deep eutectic solvents? A combined experimental and computational approach *J. Mol. Liquids*, 2021, 339, 116743 (IF: 6.165) (Citazioni=N/A)
Giudizio: BUONO
L'argomento della pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02,. La collocazione della rivista è buona, con apprezzabile originalità e rigore metodologico.
- 3 de Haro, J.C., Tatsi, E.; Fagiolari, L.; BONOMO, M.; Barolo, C.; Turri, S.; Bella, F.; Griffini, G. Lignin-Based Polymer Electrolyte Membranes for Sustainable Aqueous Dye-Sensitized Solar Cells *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2021, 9, 25, 8550–8560, (IF: 8.191) (Citazioni= 4)
GIUDIZIO: MOLTO BUONO
La tematica della pubblicazione è congrua con il settore disciplinare. La rivista è di ottimo livello. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.
- 4 Yaghoobi Nia, N.; BONOMO, M.; Zendejdel, M.; Lamanna, E.; Desoky, M.M.H.; Paci, B.; Zurlo, F.; Generosi, A.; Barolo, C.; Viscardi, G.; Quagliotto, P.; Di Carlo, A. Impact of P3HT Regioregularity and Molecular Weight on the Efficiency and Stability of Perovskite Solar Cells *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2021, 9, 5061-5073, (IF: 8.191) (Citazioni = 3)
GIUDIZIO: MOLTO BUONO



La pubblicazione è caratterizzata da una piena coerenza con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è ottima, risultano apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 5 De Rossi, F.; Renno, G.; Taheri, B.; Yaghoobi Nia, N.; Ilieva, V.; Fin, A.; Di Carlo, A.; BONOMO, M.*; Barolo C.; Brunetti, C. Modified P3HT materials as hole transport layers for flexible perovskite solar cells *J. Power Sources*, 2021, 494, 229735, (IF: 9.127) (Citazioni=3)
GIUDIZIO: BUONO

La collocazione della rivista è molto buona, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. La tematica del lavoro è in linea con il settore disciplinare, con apprezzabile originalità e rigore metodologico. La presenza del candidato come primo autore permette di enucleare chiaramente il contributo.

- 6 Galliano, S.; Bella, F.; BONOMO, M.*; Giordano, F.; Grätzel, M.; Viscardi, G.; Hagfeldt, A.; Gerbaldi, C.; Barolo, C. Xanthan-based Hydrogel for Stable and Efficient Quasi-Solid Truly Aqueous DSSC with Cobalt Mediator, *Solar RRL*, 2021, 5, 2000823, DOI: 10.1002/solr.202000823 (IF2020: 8.582) (Citazioni=16)
GIUDIZIO: OTTIMO

La tematica della pubblicazione è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è buona, considerando l'I.F. e il suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. Il candidato figura come corresponding author.

- 7 BONOMO, M.; Mariani A.; Gao X.; Centrella B.; Nucara A.; Buscaino R.; Barge A.; Barbero N.; Gontrani L.; Passerini S. The unseen evidence of reduced Ionicity: The elephant in (the) room temperature ionic liquids *J. Mol. Liquids*, 2021, 324, 115069 (IF: 6.165) (Citazioni= 5)
GIUDIZIO: BUONO

Il lavoro è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La rivista è di buon livello. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. La presenza del candidato come primo autore permette di enucleare chiaramente il contributo.

- 8 BONOMO, M.; Taheri, B.; Bonandini, L.; Castro-Hermosa, S.; Brown, T. M.; Zanetti, M.; Menozzi, A.; Barolo, C.; Brunetti, F. Thermosetting Polyurethane Resins as Low-Cost, Easily Scalable, and Effective Oxygen and Moisture Barriers for Perovskite Solar Cells *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 2020, 12, 54862-54875 (IF: 9.229) (Citazioni=8)
GIUDIZIO: MOLTO BUONO

Molto buona collocazione editoriale della rivista. Il lavoro è congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo nome.

- 9 Fagiolari, L.; BONOMO, M.; Cognetti, A.; Meligrana, G.; Gerbaldo, C.; Barolo, C.; Bella, F. Photoanodes for Aqueous Solar Cells: Exploring Additives and Formulations Starting from a Commercial TiO₂ Paste *ChemSusChem*, 2020, 13, 6562-6573, (IF2020: 8.928) (Citazioni=36)
GIUDIZIO: OTTIMO

I contenuti della pubblicazione sono coerenti con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è ottima con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 10 BONOMO, M.*; Gontrani, L.; Capocéfalo, A.; Sarra, A.; Nucara, A.; Carbone, M.; Postorino, P.; Dini, D. A combined electrochemical, infrared and EDXD tool to disclose Deep Eutectic Solvents formation when one precursor is liquid: Glyceline as case study *J. of Mol. Liq.*, 2020, 319, 114292 DOI: 10.1016/j.molliq.2020.114292 (IF: 6.165) (Citazioni=5)
GIUDIZIO: BUONO



La pubblicazione è pertinente al settore CHIM/02, con una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico, il contributo del candidato è facilmente enucleabile essendo primo autore e corresponding author.

- 11 Galliano, S.; Bella, F.; BONOMO, M.; Viscardi, G.; Gerbaldi, C.; Boschloo, G.; Barolo, C. Hydrogel Electrolytes Based on Xanthan Gum: Green Route towards Stable Dye-Sensitized Solar Cells *Nanomaterials*, 2020, 10, 1585 (IF: 5.076) (Citazioni=62)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, con una discreta collocazione editoriale e un ottimo numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 12 BONOMO M.*; Di Girolamo, D.; Piccinni, M.; Dowling, D.P.; Dini, D. Electrochemically Deposited NiO Films as a Blocking Layer in p-Type Dye-Sensitized Solar Cells with an Impressive 45% Fill Factor *Nanomaterials*, 2020, 10, 167 (IF: 5.076) (Citazioni=12)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02 ed ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico il candidato è primo autore e corresponding author.

- 13 BONOMO, M.*; Carella A.; Borbone, F.; Rosato, L.; Dini, D.; Gontrani, L. New pyran-based molecules as both n- and p-type sensitizers in semi-transparent Dye Sensitized Solar Cells *Dyes and Pigments*, 2020, 175, 108140 (IF: 4.889) (Citazioni=10)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La rivista è di buon livello, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo autore e corresponding author.

- 14 Gontrani, L.; Plechkova, N.V.; BONOMO, M.* In-Depth Physico-Chemical and Structural Investigation of Dicarboxylic Acid/Choline Chloride NaDES: a Spotlight on the Importance of a Rigorous Preparation Procedure *ACS Sustainable Chem. Eng.*, 2019, 166, D1-D11 (IF: 6.970) (Citazioni=13)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

Il lavoro è coerente con il settore scientifico CHIM/02. La rivista ha una più che buona collocazione. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è ultimo nome e corresponding author.

- 15 BONOMO, M.*; Mariani, P.; Mura, F.; Di Carlo, A.; Dini, D. Nanocomposites of nickel oxide and zirconia for the preparation of photocathodes with improved performance in p-type dye-sensitized solar cells *J. Electrochem. Soc.*, 2019, 166, D1-D11 (IF: 3.120) (Citazioni=7)

GIUDIZIO: BUONO

La collocazione editoriale è buona. Il lavoro è coerente con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo autore e corresponding author.

- 16 Gontrani, L.; BONOMO, M.*; Plechkova, N.V.; Dini, D.; Caminiti, R. X-Ray structure and ionic conductivity studies of anhydrous and hydrated choline chloride and oxalic acid deep eutectic solvents *Phys. Chem. Chem. Phys.* 2018, 20, 30120-30124 (IF: 3.567) (Citazioni=15)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO



Il lavoro è coerente con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale della rivista è buona, con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato figura come corresponding author.

- 17 BONOMO, M.*; Di Carlo, A.; Dini, D. Study of the Influence of the I-based Electrolyte Composition on the Photoconversion Properties of p-Type Dye-Sensitized Solar Cells J. Electrochem. Soc. 2018, 165, H889 (IF2018: 3.120) (Citazioni=8)

GIUDIZIO: BUONO

I contenuti della pubblicazione sono coerenti con il settore CHIM/02, con una buona collocazione editoriale della rivista. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo autore e corresponding author.

- 18 BONOMO, M.*; Centore, R.; Di Carlo A.; Dini, D.; Carella, A. New pyran-based dyes as efficient sensitizers of p-type dye-sensitized solar cells Solar Energy 2018, 169, 237-242 (IF: 4.674) (Citazioni=11)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

I contenuti sono coerenti con il settore CHIM/02. La collocazione della rivista è buona, Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo autore e corresponding author.

- 19 BONOMO, M.; Naponiello, G.; Dini, D. Oxidative dissolution of NiO in aqueous electrolyte: An impedance study J. ElectroAnal. Chem. 2018, 801, 205-214, (IF: 3.218) (Citazioni=7)

GIUDIZIO: BUONO

I contenuti sono coerenti con il settore CHIM/02. La rivista ha una collocazione editoriale buona. Il lavoro mostra apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo autore.

- 20 Marrani, A.G.; Coico, A.C.; Giacco, D.; Zanoni, R.; Scaramuzza F.A.; Schrebler, R.; Dini, D.; BONOMO, M.; Dalchiele, E.A. Integration of Graphene onto Silicon Through Electrochemical Reduction of Graphene Oxide Layers in Non-Aqueous Medium Appl. Surf. Sci. 2018, 445, 404-414, (IF: 5.155) (Citazioni=18)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La tematica è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 21 BONOMO, M.*; Carella, A.; Centore, R.; Di Carlo A.; Dini, D. First Examples of Pyran Based Colorants as Sensitizing Agents of p-Type Dye-Sensitized Solar Cells J. Electrochem. Soc. 2017, 164, F1412 (IF: 3.662) (Citazioni=11)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare, con una buona collocazione della rivista. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo autore e corresponding author.

- 22 Mariani A.; BONOMO, M.; Wu, B.; Centrella, B.; Dini, D.; Castner Jr., E.W.; Gontrani, L.; Intriguing Transport Dynamics of Ethylammonium Nitrate-Acetonitrile Binary Mixtures Arising from Nano-inhomogeneity Phys. Chem. Chem. Phys. 2017, 19, 27212 (IF: 3.906) (Citazioni=16)

Giudizio: BUONO



La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona, in accordo con i valori dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 23 BONOMO M.*; Saccone, D.; Magistris, C.; Di Carlo, A.; Barolo, C.; Dini, D. Effect of alkyl chain length on the sensitizing action of substituted non symmetric squaraines for p-type dye-sensitized solar cells *ChemElectroChem*, 2017, 4, 2385 (IF: 4.446) (Citazioni=14)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è coerenti con il settore CHIM/02. La rivista ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo autore e corresponding author.

- 24 BONOMO, M.*; Dini, D.; Marrani, A.G.; Zanoni, R. X-ray photoelectron spectroscopy investigation of nanoporous NiO electrodes sensitized with Erythrosine B Colloids and Surface A 2017, 532, 464 (IF: 2.829) (Citazioni=11)

GIUDIZIO: BUONO

L'argomento è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02 con apprezzabile originalità e rigore metodologico. La collocazione editoriale è discreta. Il candidato è primo nome di quattro autori e corresponding author.

- 25 BONOMO, M.*; Sabuzi, F.; Di Carlo, A.; Conte, V.; Dini, D.; Galloni, P. KuQuinones as sensitizers of NiO based p-type dye-sensitized solar cells *New J. Chem.* 2017, 41, 2769. (IF: 3.201) (Citazioni=19)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

I contenuti sono coerenti con il settore scientifico CHIM/02. La rivista ha una buona collocazione editoriale, con apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo nome e corresponding author.

- 26 BONOMO, M.*; Marrani, A.G.; Novelli, V.; Awais, M; Dowling, D.P. Vos, J.G.; Dini, D. Surface properties of nanostructured NiO undergoing electrochemical oxidation in 3-methoxypropionitrile *Appl. Surf. Sci.* 2017, 403, 441, (IF: 4.439) (Citazioni=24)

GIUDIZIO: BUONO

Il lavoro è pertinente al settore CHIM/02, con una buona collocazione editoriale. Il lavoro ha buone originalità e buon rigore metodologico. Il contributo del candidato è enucleabile essendo primo autore e corresponding author.

- 27 BONOMO, M.*; Naponiello, G.; Venditti, I.; Zardetto, V.; Di Carlo, A.; Dini, D. Electrochemical and photoelectrochemical properties of screen-printed nickel oxide thin films obtained from precursor pastes with different compositions *J. Electrochem. Soc.* 2017, 164, 4, H137 (IF: 3.662) (Citazioni=33)

GIUDIZIO: BUONO

I contenuti trattati in questo lavoro sono coerenti con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è buona come anche il numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo nome e corresponding author.

- 28 Congiu, M.; De Marco M.L.; BONOMO M.; Dini D.; Graeff, C.F.O. Printed α -Fe₂O₃ and α -Fe₂-xO₃ as Suitable Photoanodes for p-Type Dye Sensitized Solar Cells *J. Nanopart. Res.* 2017, 19, 7 (IF: 2.127) (Citazioni=8)

GIUDIZIO: BUONO



La collocazione della rivista è discreta, tenendo conto dell'I.F. e del suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report. La tematica trattata è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 29 BONOMO M.; Dini D.; Marrani A.G. Adsorption Behavior of I³⁻ and I⁻ Ions at a Nanoporous NiO/Acetonitrile Interface Studied by X-ray Photoelectron Spectroscopy, *Langmuir* 2016, 32, 44, 11540-11550, (IF: 3.833) (Citazioni=23)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La tematica è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo nome.

- 30 BONOMO M.; Barbero N.; Matteocci F.; Di Carlo A.; Barolo C.; Dini D. Beneficial Effect of Electron-Withdrawing Groups on the Sensitizing Action of Squaraines for p-Type Dye-Sensitized Solar Cells *J. Phys. Chem. C* 2016, 120, 30, 16340. (IF: 4.536) (Citazioni=36)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, con una buona collocazione della rivista e un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato figura come primo autore.

- 31 Bonomo, M.; Grifoni, F.; Naim, W.; Barbero, N.; Alnasser, T.; Dzeba, I.; Giordano, M.; Tsururyan, A.; Urbani, M.; Torres, T.; Barolo, C.; Sauvage, F. Toward Sustainable, Colorless, and Transparent Photovoltaics: State of the Art and Perspectives for the Development of Selective Near-Infrared Dye-Sensitized Solar Cells *Adv. Energy Mater.* 2021, in press, 2101598 DOI: 10.1002/aenm.202101598 (IF: 29.368) (Citazioni=N/A)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La rivista ha un'ottima collocazione editoriale. Il lavoro è congruo con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo autore.

- 32 Ferrari, S., Falco, M., Muñoz-García, A. B., Bonomo, M., Brutti, S., Pavone, M., Gerbaldi, C. Solid-State Post Li Metal Ion Batteries: A Sustainable Forthcoming Reality? *Adv. Energy Mater.* 2021, in press, 2100785 DOI: 10.1002/aenm.202100785 (IF: 29.368) (Citazioni=N/A)

GIUDIZIO: OTTIMO

Il lavoro, per i contenuti, è pienamente congruo con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale di questo lavoro è ottima. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 33 Fagiolari, L.; Varaia, E.; Mariotti, N.; BONOMO, M.; Barolo, C.; Bella, F. Poly(3,4-ethylenedioxythiophene) in Dye-Sensitized Solar Cells: Toward Solid-State and Platinum-Free Photovoltaics *Adv. Sust. Syst.* 2021, 2100025, (IF: 6.271) (Citazioni=5)

GIUDIZIO: BUONO

I contenuti sono coerenti con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

- 34 Mariotti, N.; BONOMO, M.*; Fagiolari, L.; Barbero, N.; Gerbaldi, C.; Bella, F.; Barolo, C. Recent advances in eco-friendly and cost-effective materials towards sustainable dye-sensitized solar cells *GreenChemistry*, 2020, 22, 7168-7218, (IF: 10.182) (Citazioni=77)

GIUDIZIO: OTTIMO



L'argomento è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è più che buona, con un elevato numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come corresponding author.

- 35 BONOMO M.; Dini D., Nanostructured p-Type Semiconductor Electrodes and Photoelectrochemistry of Their Reduction Processes *Energies* 2016, 9(5), 37JO3 (IF:2.262) (Citazioni=39)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

Il lavoro è coerente con il settore scientifico CHIM/02. La rivista ha una collocazione editoriale discreta, con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo nome.

VALUTAZIONE DELLE 35 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 35 pubblicazioni selezionate sono coerenti con il SSD CHIM/02 e sono pubblicate su riviste con una buona rilevanza editoriale. Le pubblicazioni si caratterizzano per originalità e rigore metodologico. Il candidato dimostra un'ottima maturità scientifica. Le esperienze e competenze riportate nel curriculum permettono sempre di enucleare il suo ruolo nei lavori selezionati. In 20 delle pubblicazioni presentate risulta come primo o ultimo nome e in 17 come corresponding author. La rilevanza scientifica di ciascuna pubblicazione è molto buona, con un Impact Factor totale di 236, 559 citazioni totali e 15,97 citazioni medie delle pubblicazioni selezionate. Due delle pubblicazioni selezionate hanno più di 50 citazioni a conferma dell'interesse suscitato dagli argomenti trattati.

La valutazione sulle pubblicazioni presentate dal candidato è OTTIMA.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica del candidato è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Gli articoli presentati si caratterizzano per un ottimo rigore metodologico e un'eccellente originalità. Complessivamente il candidato presenta 55 pubblicazioni su riviste internazionali, 1 capitolo di libro e 24 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali: 16 orali (di cui 5 come invited speaker) e 8 poster.

La produzione si estende in un ampio intervallo temporale in articoli su riviste ISI (indice di Hirsch =16 (SCOPUS)). Il numero di citazioni totali è 734, quello medio è 13,3. L'Impact Factor totale è 296,55 (Journal of Citation Report).

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del candidato mostra una piena coerenza con il SSD CHIM/02. Essa riguarda la sintesi e caratterizzazione delle proprietà chimico-fisiche di materiali nanostrutturati per applicazioni industriali nella produzione e stoccaggio di energia, con particolare attenzione verso le proprietà elettroniche e strutturali. L'attività scientifica consente di enucleare il buon apporto fornito dal candidato, testimoniato anche dal significativo numero di articoli dove è presente come primo/ultimo nome e/o corresponding author. Il candidato ha conseguito, nel 2018, l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore Associato in Chimica Fisica (settore concorsuale 03/A2 - Modelli e metodologie per le Scienze Chimiche) e l'abilitazione scientifica nel settore di area chimica: 03/C2, Chimica Industriale.

La consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato è MOLTO BUONA.



COMMISSARIO 3 – Prof. Alessandro MINGUZZI

TITOLI

Il Dott. Matteo BONOMO ha conseguito una Laurea Magistrale in Chimica, con lode, nel 2015 presso il Dipartimento di Chimica della Sapienza Università di Roma. Il candidato ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche con lode presso lo stesso Ateneo nel 2018, con una tesi intitolata: "Photo-Electrochemistry of Sensitized Semiconducting Oxides as Photocathodes in p-Type DSCs". Durante il periodo di dottorato ha trascorso cinque mesi presso la School of Mechanical and Materials Engineering University College Dublin sotto la supervisione del Prof. Denis Dowling. Tra l'11/2018-02/2019 ha ottenuto una borsa di ricerca per lo "Sviluppo di materiali innovativi e relativi dispositivi nell'ambito delle tecnologie fotovoltaiche di tipo ibrido" presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino, sotto la supervisione della Prof.ssa Claudia Barolo. Nel periodo 03/2019 a 02/2020 ha ricoperto la posizione di assegnista di ricerca per la progettazione, sintesi ed implementazione di materiali organici ed ibridi innovativi per applicazione in dispositivi fotovoltaici emergenti presso la stessa Università, dove ha poi vinto un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino riguardante la "Sintesi di materiali per celle solari UV-PSC e NIR-DSSC e realizzazione delle relative celle solari. Infine, dal dicembre 2020, è ricercatore a tempo determinato, lettera A), presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino finanziato nell'ambito del Progetto ERC Synergy CUBE per il settore concorsuale: 03/A2, SSD CHIM/02.

Nel periodo 12/2019-02/2020 è stato visiting researcher presso BCMaterials, Bilbao, Spagna. L'attività didattica del Candidato è consistita, per l'A.A. 2020/21, nella docenza del corso di Industrial Chemistry (LT in Chimica e Tecnologie Chimiche) e del corso in synthetic chemistry for smart applications, laurea magistrale in Material Science, oltre all'assistenza in laboratorio (2019/20) per il corso Organic Materials with Laboratory – laurea magistrale in Material Science

In base all'analisi dei titoli si evidenzia un profilo curricolare di rilievo per la qualità e la continuità temporale dell'attività di ricerca svolta, confermato dal suo coinvolgimento, come investigator, in 8 progetti di ricerca finanziati, unita ad una buona attività didattica.

La valutazione complessiva sui titoli è: OTTIMO

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

1 BONOMO, M.; Ekoi, E.J.; Marrani, A.G.; Segura Zarate, A.Y.; Dowling, D.P.; Barolo, C.; Dini, D. NiO/ZrO₂ nanocomposites as photocathodes of tandem DSCs with higher photoconversion efficiency with respect to parent single-photoelectrode p-DSCs *Sust. Energy & Fuels*, 2021, 5, 4736-4748, (IF: 6.367) (Citazioni=N/A)

Giudizio: BUONO

L'argomento trattato dalla pubblicazione risulta essere coerente con il SSD CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Il lavoro ha un'apprezzabile originalità e rigore



metodologico. La presenza del candidato come co-primo autore ne consente di enucleare il contributo.

2Antenucci A.; BONOMO, M.; Ghigo, G.; Gontrani, L.; Barolo, C.; Dughera, S. How do arenediazonium salts behave in deep eutectic solvents? A combined experimental and computational approach *J. Mol. Liquids*, 2021, 339, 116743 (IF: 6.165) (Citazioni=N/A)

Giudizio: BUONO

La pubblicazione è caratterizzata da una piena coerenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona e mostra apprezzabile originalità e rigore metodologico.

3de Haro, J.C., Tatsi, E.; Fagiolari, L.; BONOMO, M.; Barolo, C.; Turri, S.; Bella, F.; Griffini, G. Lignin-Based Polymer Electrolyte Membranes for Sustainable Aqueous Dye-Sensitized Solar Cells *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2021, 9, 25, 8550–8560, (IF: 8.191) (Citazioni= 4)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

L'argomento trattato dalla pubblicazione risulta essere coerente con il SSD CHIM/02. Il livello della rivista è più che buono, con apprezzabile originalità e rigore metodologico.

4Yaghoobi Nia, N.; BONOMO, M.; Zendehdel, M.; Lamanna, E.; Desoky, M.M.H.; Paci, B.; Zurlo, F.; Generosi, A.; Barolo, C.; Viscardi, G.; Quagliotto, P.; Di Carlo, A. Impact of P3HT Regioregularity and Molecular Weight on the Efficiency and Stability of Perovskite Solar Cells *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2021, 9, 5061-5073, (IF: 8.191) (Citazioni = 3)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La collocazione della rivista è più che buona, risultano apprezzabili originalità e rigore metodologico. Si nota una piena coerenza della pubblicazione con il settore disciplinare CHIM/02.

5De Rossi, F.; Renno, G.; Taheri, B.; Yaghoobi Nia, N.; Ilieva, V.; Fin, A.; Di Carlo, A.; BONOMO, M.*; Barolo C.; Brunetti, C. Modified P3HT materials as hole transport layers for flexible perovskite solar cells *J. Power Sources*, 2021, 494, 229735, (IF: 9.127) (Citazioni=3)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La collocazione della rivista è più che buona, l'argomento trattato è in linea con il settore disciplinare CHIM/02, con apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il candidato è corresponding author.

6Galliano, S.; Bella, F.; BONOMO, M.*; Giordano, F.; Grätzel, M.; Viscardi, G.; Hagfeldt, A.; Gerbaldi, C.; Barolo, C. Xanthan-based Hydrogel for Stable and Efficient Quasi-Solid Truly Aqueous DSSC with Cobalt Mediator, *Solar RRL*, 2021, 5, 2000823, DOI: 10.1002/solr.202000823 (IF2020: 8.582) (Citazioni=16)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione è congrua con il settore disciplinare. La rivista ha una buona collocazione editoriale, in base all'I.F. e al suo posizionamento nei quartili del Journal Citation Report (JCR). Il candidato figura come corresponding author.

7BONOMO, M.; Mariani A.; Gao X.; Centrella B.; Nucara A.; Buscaino R.; Barge A.; Barbero N.; Gontrani L.; Passerini S. The unseen evidence of reduced ionicity: The elephant in (the) room temperature ionic liquids *J. Mol. Liquids*, 2021, 324, 115069 (IF: 6.165) (Citazioni= 5)

GIUDIZIO: BUONO



Il lavoro è coerente con il settore disciplinare CHIM/02 e si nota un buon livello della rivista, con apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è enucleabile in base alla sua posizione come primo autore.

8 BONOMO, M.; Taheri, B.; Bonandini, L.; Castro-Hermosa, S.; Brown, T. M.; Zanetti, M.; Menozzi, A.; Barolo, C.; Brunetti, F. Thermosetting Polyurethane Resins as Low-Cost, Easily Scalable, and Effective Oxygen and Moisture Barriers for Perovskite Solar Cells ACS Appl. Mater. Interfaces, 2020, 12, 54862-54875 (IF: 9.229) (Citazioni=8)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La rivista ha una più che buona collocazione editoriale, la pubblicazione è coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02, mostrando apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il candidato è posizionato come primo nome.

9 Fagiolari, L.; BONOMO, M.; Cognetti, A.; Meligrana, G.; Gerbaldo, C.; Barolo, C.; Bella, F. Photoanodes for Aqueous Solar Cells: Exploring Additives and Formulations Starting from a Commercial TiO₂ Paste ChemSusChem, 2020, 13, 6562-6573, (IF2020: 8.928) (Citazioni=36)

GIUDIZIO: OTTIMO

La pubblicazione è pienamente coerente con il settore scientifico CHIM/02 e la collocazione editoriale della rivista è più che buona con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

10 BONOMO, M.*; Gontrani, L.; Capocéfalo, A.; Sarra, A.; Nucara, A.; Carbone, M.; Postorino, P.; Dini, D. A combined electrochemical, infrared and EDX tool to disclose Deep Eutectic Solvents formation when one precursor is liquid: Glycine as case study J. of Mol. Liq., 2020, 319, 114292 DOI: 10.1016/j.molliq.2020.114292 (IF: 6.165) (Citazioni=5)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è pertinente al SSD CHIM/02, la rivista ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico, il candidato è primo autore e corresponding author.

11 Galliano, S.; Bella, F.; BONOMO, M.; Viscardi, G.; Gerbaldo, C.; Boschloo, G.; Barolo, C. Hydrogel Electrolytes Based on Xanthan Gum: Green Route towards Stable Dye-Sensitized Solar Cells Nanomaterials, 2020, 10, 1585 (IF: 5.076) (Citazioni=62)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione ha una piena coerenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. La collocazione editoriale è discreta con un più che buono numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

12 BONOMO M.*; Di Girolamo, D.; Piccinni, M.; Dowling, D.P.; Dini, D. Electrochemically Deposited NiO Films as a Blocking Layer in p-Type Dye-Sensitized Solar Cells with an Impressive 45% Fill Factor Nanomaterials, 2020, 10, 167 (IF: 5.076) (Citazioni=12)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La pubblicazione ha una piena coerenza con il settore scientifico disciplinare CHIM/02, ha una discreta collocazione editoriale. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. Il contributo del candidato è facilmente enucleabile dato che figura come primo autore e corresponding author.

13 BONOMO, M.*; Carella A.; Borbone, F.; Rosato, L.; Dini, D.; Gontrani, L. New pyran-based molecules as both n- and p-type sensitizers in semi-transparent Dye Sensitized Solar Cells Dyes and Pigments, 2020, 175, 108140 (IF: 4.889) (Citazioni=10)

**GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO**

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione editoriale è buona con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è facilmente enucleabile dato che figura come primo autore e corresponding author.

14 Gontrani, L.; Plechkova, N.V.; BONOMO, M.* In-Depth Physico-Chemical and Structural Investigation of Dicarboxylic Acid/Choline Chloride NaDES: a Spotlight on the Importance of a Rigorous Preparation Procedure ACS Sustainable Chem. Eng., 2019, 166, D1-D11 (IF: 6.970) (Citazioni=13)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Il lavoro, è congruo con il SSD CHIM/02. Il candidato figura come ultimo nome e corresponding author rendendo facilmente enucleabile il suo contributo al lavoro. La rivista ha una buona collocazione. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

15 BONOMO, M.*; Mariani, P.; Mura, F.; Di Carlo, A.; Dini, D. Nanocomposites of nickel oxide and zirconia for the preparation of photocathodes with improved performance in p-type dye-sensitized solar cells J. Electrochem. Soc., 2019, 166, D1-D11 (IF: 3.120) (Citazioni=7)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il SSD CHIM/02, con una buona collocazione editoriale. L'originalità ed il rigore metodologico sono apprezzabili e il candidato è primo autore e corresponding author.

16 Gontrani, L.; BONOMO, M.*; Plechkova, N.V.; Dini, D.; Caminiti, R. X-Ray structure and ionic conductivity studies of anhydrous and hydrated choline chloride and oxalic acid deep eutectic solvents Phys. Chem. Chem. Phys. 2018, 20, 30120-30124 (IF: 3.567) (Citazioni=15)

GIUDIZIO: BUONO

La collocazione editoriale della rivista è buona, con una tematica affrontata dalla pubblicazione coerente con il SSD CHIM/02. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato figura come corresponding author.

17 BONOMO, M.*; Di Carlo, A.; Dini, D. Study of the Influence of the I-based Electrolyte Composition on the Photoconversion Properties of p-Type Dye-Sensitized Solar Cells J. Electrochem. Soc. 2018, 165, H889 (IF2018: 3.120) (Citazioni=8)

GIUDIZIO: BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02 e la rivista ha una buona collocazione editoriale. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico e il candidato compare come primo autore e corresponding author.

18 BONOMO, M.*; Centore, R.; Di Carlo A.; Dini, D.; Carella, A. New pyran-based dyes as efficient sensitizers of p-type dye-sensitized solar cells Solar Energy 2018, 169, 237-242 (IF: 4.674) (Citazioni=11)

GIUDIZIO: BUONO

La rivista ha una buona collocazione editoriale e i contenuti sono pienamente coerenti con il SSD CHIM/02. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. Il candidato è primo autore e corresponding author.

19 BONOMO, M.; Naponiello, G.; Dini, D. Oxidative dissolution of NiO in aqueous electrolyte: An impedance study J. ElectroAnal. Chem. 2018, 801, 205-214, (IF: 3.218) (Citazioni=7)

**GIUDIZIO: BUONO**

La tematica affrontata nella pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02. La rivista ha una buona collocazione editoriale e il lavoro si distingue per l'originalità ed il rigore metodologico. Il candidato è primo autore.

20 Marrani, A.G.; Coico, A.C.; Giacco, D.; Zanoni, R.; Scaramuzzo F.A.; Schrebler, R.; Dini, D.; BONOMO, M.; Dalchiele, E.A. Integration of Graphene onto Silicon Through Electrochemical Reduction of Graphene Oxide Layers in Non-Aqueous Medium Appl. Surf. Sci. 2018, 445, 404-414, (IF: 5.155) (Citazioni=18)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico.

21 BONOMO, M.*; Carella, A.; Centore, R.; Di Carlo A.; Dini, D. First Examples of Pyran Based Colorants as Sensitizing Agents of p-Type Dye-Sensitized Solar Cells J. Electrochem. Soc. 2017, 164, F1412 (IF: 3.662) (Citazioni=11)

GIUDIZIO:BUONO

Il tema della pubblicazione si dimostra coerente con il settore disciplinare, con una buona collocazione editoriale della rivista. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo autore e corresponding author.

22 Mariani A.; BONOMO, M.; Wu, B.; Centrella, B.; Dini, D.; Castner Jr., E.W.; Gontrani, L.; Intriguing Transport Dynamics of Ethylammonium Nitrate-Acetonitrile Binary Mixtures Arising from Nano-inhomogeneity Phys. Chem. Chem. Phys. 2017, 19, 27212 (IF: 3.906) (Citazioni= 16)

Giudizio: PIÙ CHE BUONO

La pubblicazione è pienamente coerente con il SSD CHIM/02. La collocazione della rivista è buona. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

23 BONOMO M.*; Saccone, D.; Magistris, C.; Di Carlo, A.; Barolo, C.; Dini, D. Effect of alkyl chain length on the sensitizing action of substituted non symmetric squaraines for p-type dye-sensitized solar cells ChemElectroChem, 2017, 4, 2385 (IF: 4.446) (Citazioni=14)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La tematica affrontata in questa pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, la rivista ha una buona collocazione editoriale e sono apprezzabili sia l'originalità che il rigore metodologico. Il candidato è primo nome e corresponding author.

24 BONOMO, M.*; Dini, D.; Marrani, A.G.; Zanoni, R. X-ray photoelectron spectroscopy investigation of nanoporous NiO electrodes sensitized with Erythrosine B Colloids and Surface A 2017, 532, 464 (IF: 2.829) (Citazioni=11)

GIUDIZIO: BUONO

Il lavoro è coerente con il SSD CHIM/02 e si notano l'originalità ed il rigore metodologico. La collocazione editoriale della rivista è discreta. Il candidato è primo nome e corresponding author.

25 BONOMO, M.*; Sabuzi, F.; Di Carlo, A.; Conte, V.; Dini, D.; Galloni, P. KuQuinones as sensitizers of NiO based p-type dye-sensitized solar cells New J. Chem. 2017, 41, 2769. (IF: 3.201) (Citazioni=19)

GIUDIZIO: BUONO



La pubblicazione è coerente con il SSD CHIM/02. La rivista ha una buona collocazione editoriale. L'originalità ed il rigore metodologico sono apprezzabili. Il candidato è primo nome e corresponding author, rendendo enucleabile il suo contributo.

26 BONOMO, M.*; Marrani, A.G.; Novelli, V.; Awais, M.; D.owling, D.P. Vos, J.G.; Dini, D. Surface properties of nanostructured NiO undergoing electrochemical oxidation in 3-methoxy-propionitrile Appl. Surf. Sci. 2017, 403, 441, (IF: 4.439) (Citazioni=24)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

Il lavoro è pienamente pertinente al SSD CHIM/02. La collocazione editoriale è buona. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il contributo del candidato è enucleabile dato che compare come primo autore e corresponding author.

27 BONOMO, M.*; Naponiello, G.; Venditti, I.; Zardetto, V.; Di Carlo, A.; Dini, D. Electrochemical and photoelectrochemical properties of screen-printed nickel oxide thin films obtained from precursor pastes with different compositions J. Electrochem. Soc. 2017, 164, 4, H137 (IF: 3.662) (Citazioni=33)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La tematica inerente questo lavoro è congrua con il SSD CHIM/02. La collocazione editoriale è buona come anche il numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo nome e corresponding author.

28 Congiu, M.; De Marco M.L.; BONOMO M.; Dini D.; Graeff, C.F.O. Printed α -Fe₂O₃ and α l_xfe_{2-x}o₃ as Suitable Photoanodes for p-Type Dye Sensitized Solar Cells J. Nanopart. Res. 2017, 19, 7 (IF: 2.127) (Citazioni=8)

GIUDIZIO: DISCRETO

La collocazione della rivista è discreta e la tematica trattata è coerente con il SSD CHIM/02. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

29 BONOMO M.; Dini D.; Marrani A.G. Adsorption Behavior of I₃⁻ and I⁻ Ions at a Nanoporous NiO/Acetonitrile Interface Studied by X-ray Photoelectron Spectroscopy Langmuir 2016, 32, 44, 11540-11550, (IF: 3.833) (Citazioni=23)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare. La collocazione della rivista è buona, con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. Il candidato è primo autore.

30 BONOMO M.; Barbero N.; Matteocci F.; Di Carlo A.; Barolo C.; Dini D. Beneficial Effect of Electron-Withdrawing Groups on the Sensitizing Action of Squaraines for p-Type Dye-Sensitized Solar Cells J. Phys. Chem. C 2016, 120, 30, 16340. (IF: 4.536) (Citazioni=36)

GIUDIZIO: MOLTO BUONO

La pubblicazione è coerente con il settore CHIM/02, buona è la collocazione editoriale della rivista con un buon numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è primo autore.

31 Bonomo, M.; Grifoni, F.; Naim, W.; Barbero, N.; Alnasser, T.; Dzeba, I.; Giordano, M.; Tsururyan, A.; Urbani, M.; Torres, T.; Barolo, C.; Sauvage, F. Toward Sustainable, Colorless, and Transparent Photovoltaics: State of the Art and Perspectives for the Development of Selective Near-Infrared Dye-Sensitized Solar Cells Adv. Energy Mater. 2021, in press, 2101598 DOI: 10.1002/aenm.202101598 (IF: 29.368) (Citazioni=N/A)

GIUDIZIO: OTTIMO



Il lavoro è coerente con il SSD CHIM/02. La rivista è caratterizzata da un'ottima collocazione editoriale. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico. Il candidato è primo autore.
32 Ferrari, S., Falco, M., Muñoz-García, A. B., Bonomo, M., Brutti, S., Pavone, M., Gerbaldi, C. Solid-State Post Li Metal Ion Batteries: A Sustainable Forthcoming Reality? *Adv. Energy Mater.* 2021, in press, 2100785 DOI: 10.1002/aenm.202100785 (IF: 29.368) (Citazioni=N/A)

GIUDIZIO: OTTIMO

Si può notare un'ottima collocazione editoriale della rivista, inoltre i contenuti della pubblicazione sono pienamente congrui con il settore scientifico CHIM/02. Sono apprezzabili l'originalità ed il rigore metodologico.

33 Fagiolari, L.; Varaia, E.; Mariotti, N.; BONOMO, M.; Barolo, C.; Bella, F. Poly(3,4-ethylenedioxythiophene) in Dye-Sensitized Solar Cells: Toward Solid-State and Platinum-Free Photovoltaics *Adv. Sust. Syst.* 2021, 2100025, (IF: 6.271) (Citazioni=5)

GIUDIZIO: BUONO

Si nota una piena coerenza dei contenuti della pubblicazione con il settore scientifico CHIM/02. La collocazione editoriale è buona, con apprezzabile originalità e rigore metodologico.

34 Mariotti, N.; BONOMO, M.*; Fagiolari, L.; Barbero, N.; Gerbaldi, C.; Bella, F.; Barolo, C. Recent advances in eco-friendly and cost-effective materials towards sustainable dye-sensitized solar cells *GreenChemistry*, 2020, 22, 7168-7218, (IF: 10.182) (Citazioni=77)

GIUDIZIO: ECCELLENTE

La pubblicazione è coerente con il settore disciplinare, la rivista è di livello più che buono, con un elevato numero di citazioni. Sono apprezzabili originalità e rigore metodologico. Il candidato è corresponding author.

35 BONOMO M.; Dini D., Nanostructured p-Type Semiconductor Electrodes and Photoelectrochemistry of Their Reduction Processes *Energies* 2016, 9(5), 37JO3 (IF:2.262) (Citazioni=39)

GIUDIZIO: PIÙ CHE BUONO

La collocazione editoriale della rivista è discreta, con un buon numero di citazioni. Il lavoro, è coerente con il SSD CHIM/02 e si caratterizza per apprezzabile originalità e rigore metodologico. Il candidato compare come primo nome.

VALUTAZIONE DELLE 35 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 35 pubblicazioni selezionate dal candidato sono caratterizzate da una piena coerenza con il SSD CHIM/02 e sono pubblicate su riviste con una buona rilevanza editoriale. Le pubblicazioni mostrano originalità e rigore metodologico. Risulta possibile estrapolare il contributo del candidato nelle pubblicazioni selezionate nei lavori selezionati. Infatti, in 20 delle pubblicazioni presentate il candidato risulta primo o ultimo nome e in 17 delle pubblicazioni presentate il candidato risulta corresponding author. La rilevanza scientifica di ciascuna pubblicazione è molto buona, con un Impact Factor totale di 236, 559 citazioni totali e 15,97 citazioni medie delle 35 pubblicazioni selezionate, due delle quali hanno più di 50 citazioni. Questo conferma l'interesse suscitato dagli argomenti trattati nelle pubblicazioni del candidato. La valutazione sulle pubblicazioni presentate dal candidato è MOLTO BUONA.



CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica del candidato è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Gli articoli presentati mostrano un ottimo rigore metodologico e un'eccellente originalità. Il candidato presenta 55 pubblicazioni su riviste internazionali, 1 capitolo di libro e 24 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali di cui 16 orali (5 come invited speaker) e 8 poster.

La produzione scientifica è estesa su un ampio intervallo temporale in articoli su riviste ISI (*h-index* pari a 16 (fonte: SCOPUS)). Il numero di citazioni totali (734), quello medio (13.3) mentre l'Impact Factor totale è 296 (fonte: Journal of Citation Report).

VALUTAZIONE SULLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

La produzione scientifica del candidato riguarda la sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati per applicazioni industriali di produzione e stoccaggio di energia. Questo è pienamente coerente con il settore CHIM/02. L'attività scientifica ha un'ottima e continua produttività dalla quale è possibile enucleare il ruolo svolto dal candidato, testimoniato anche dal significativo numero di articoli dove è presente come primo/ultimo nome e/o corresponding author. Il candidato ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di professore di seconda fascia nei settori concorsuali 03/A2 e 03/C2. Ha svolto attività di Editor per riviste della MDPI.

La consistenza della produzione scientifica del candidato è, complessivamente, MOLTO BUONA.

GIUDIZIO COLLEGALE

TITOLI

Valutazione dei Titoli

Il candidato Matteo BONOMO presenta titoli che sono congrui con i criteri del bando. L'analisi dei titoli evidenzia una rilevante esperienza di ricerca oltre che la capacità di interagire in vari contesti di ricerca. La valutazione del profilo basata sui titoli è OTTIMA.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le 35 pubblicazioni presentate ai fini della presente valutazione sono coerenti con il SSD CHIM/02 e sono pubblicate su riviste di rilevanza editoriale molto buona. Il contributo individuale del candidato si può evincere dalla presenza del suo nome come primo e ultimo nome in 20 delle 35 pubblicazioni presentate e in 17 pubblicazioni come corresponding author. La valutazione sulle pubblicazioni selezionate è nel complesso OTTIMA.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato è di un più che buono livello e pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare CHIM/02. Gli articoli presentati si caratterizzano per un ottimo rigore metodologico e un'eccellente originalità. Complessivamente il candidato ha presentato 55 pubblicazioni su riviste internazionali, 1 capitolo di 1 libro e 24 comunicazioni a congressi sia internazionali che nazionali: 16 orali (di cui 5 come invited speaker) e 8



poster.

La produzione è estesa su un ampio intervallo temporale in articoli su riviste ISI (indice di Hirsch =16 (SCOPUS)). Il numero di citazioni totali (734), quello medio (13,3) mentre l'Impact Factor totale è 296,55 (Journal of Citation Report).

VALUTAZIONE DELLA PRODUZIONE COMPLESSIVA

Alla luce delle valutazioni di cui sopra e dall'esame del profilo scientifico, si ritiene che il candidato sia provvisto dei titoli curriculari richiesti, che le pubblicazioni presentate dimostrino il raggiungimento di una ottima maturità scientifica e una buona autonomia nello svolgimento dell'attività di ricerca. La valutazione sulla produzione scientifica complessiva è nel complesso MOLTO BUONA.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 17.30

Letto, approvato e sottoscritto.

Roma, 29/11/2021

Firma del Commissari

Prof. Franco MAZZEI

Prof. Piercarlo MUSTARELLI

Prof. Alessandro MINGUZZI