

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE IN 09/C1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/09 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 764/2021 DELL'11.03.2021

VERBALE N. 3 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI

L'anno 2021, il giorno 07 del mese di maggio in modalità Telematica si è riunita la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il settore concorsuale in 09/C1 - settore scientifico-disciplinare ING-IND/09 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'università Degli Studi di Roma "La Sapienza" bandita con d.r. n. 764/2021 dell'11.03.2021 e composta da:

- Prof. Stefano Cordiner – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata (Presidente);
- Prof. Bruno Facchini – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industrial dell'Università degli Studi di Firenze;
- Prof. Michele Pinelli – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara (Segretario).

I componenti della Commissione sono presenti in modalità telematica in una riunione convocata attraverso la piattaforma Microsoft Teams.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:00.

La Commissione, presa visione dell'elenco, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura sono n.5, e precisamente:

1. Silvio Barbarelli;
2. Roberto Capata;
3. Giovanni Delibra;
4. Giovanni Manente;
5. Andrea Micangeli.

La Commissione inizia la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, seguendo l'ordine alfabetico.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione del giudizio individuale da parte di ciascun commissario e di quello collegiale espresso dalla Commissione (all. D).

Si procede quindi con l'elaborazione della valutazione individuale e collegiale dei titoli, delle pubblicazioni dei candidati e della produzione complessiva per i candidati:

- Silvio Barbarelli;
- Roberto Capata;

I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. E).

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18:00 e si riconvoca per la verifica dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, il giorno 13/05/2021 alle ore 10:30.

Il verbale è firmato dal Presidente ed accompagnato dalle dichiarazioni dei Commissari collegati per via telematica

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

Prof. Stefano Cordiner

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE IN 09/C1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/09 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 764/2021 DELL'11.03.2021

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

CANDIDATO: Silvio Barbarelli

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione giudica tutti i titoli elencati nel curriculum vitae e negli elenchi allegati alla domanda come VALUTABILI.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Domenico Schinello (2020). Review of Methods Used for Selecting Pumps as Turbines (PATs) and Predicting Their Characteristic Curves. *Energies* 2020, 13(23), 6341; DOI: <https://doi.org/10.3390/en13236341>
2. S. Barbarelli, M. Amelio, T. Castiglione, G. Florio, N.M. Scornaienchi (2020). Design and analysis of a new wave energy converter based on a point absorber and a hydraulic system harvesting energy from waves near the shore in calm seas. *International Journal of Energy Research*, July 2020, doi:<https://doi.org/10.1002/er.5799>
3. Giacomo Lo Zupone, Silvio Barbarelli, Changjun Liu, Jinyue Yan, Bin Liang (2020) Open center tidal turbine: How a new mooring system concept affects the performances. *International Journal of Energy Research*, December 2020; doi:<https://doi.org/10.1002/er.6266>
4. S. Barbarelli, G. Florio, M. Amelio, N. M. Scornaienchi (2018). Preliminary performance assessment of a novel onshore system recovering energy from tidal currents. *Applied Energy*, Volume 224, 15 August 2018, Pages 717-730, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.05.029>
5. Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Giacomo Lo Zupone, Nino Michele Scornaienchi (2018). First techno-economic evaluation of array configuration of self-balancing tidal kinetic turbines. *Renewable Energy*, Volume 129, Part A, December 2018, Pages 183-200, ISSN: 0960-1481, doi: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.007>
6. Giacomo Lo Zupone, Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi (2017). Lcoe evaluation for a tidal kinetic self balancing turbine: Case study and comparison. *Applied Energy*, Volume 185, Part 2, 1 January 2017, Pages 1292-1302, doi:10.1016/j.apenergy.2016.01.015.
7. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2017). Experimental activity at test rig validating correlations to select pumps running as turbines in microhydro plants. *Energy Conversion and Management*, vol. 149, p. 781-797, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2017.03.013>
8. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2016). Predictive model estimating the performances of centrifugal pumps used as turbines. *Energy*, Volume 107, 15 July 2016, Pages 103-121, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.03.122>
9. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2015). Transients Analysis of a Tidal Currents Self-Balancing Kinetic Turbine with Floating Stabilizer. *Applied Energy*, Volume 160, 15 December 2015, Pages 715-727, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.06.049>
10. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, N. M. Scornaienchi, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2014). Design procedure of an innovative turbine with rotors rotating in opposite directions for

the exploitation of the tidal currents. *Energy*, 2014, Vol. 77, pp. 254-264, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2014.08.044>

11. Silvio Barbarelli, Mario Amelio, Teresa Castiglione, Gaetano Florio, Nino M. Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giacomo Lo Zupone (2014). Analysis of the equilibrium conditions of a double rotor turbine prototype designed for the exploitation of the tidal currents. *Energy Conversion & Management*, 2014, Vol. 87, pp. 1124-1133, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2014.03.046>
12. Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giovanni Minniti, Manuel Sanchez Blanco (2012). Innovative tidal turbine with central deflector for the exploitation of river and sea currents in on-shore installations. *Applied Energy*, 2012, Vol. 97, pp. 944-955, ISSN: 0306-2619, doi:<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2011.11.044>.

La Commissione giudica tutte le pubblicazioni presentate come VALUTABILI.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato dichiara una produzione complessiva pari a N. 61 pubblicazioni delle quali 19 su riviste internazionali, 1 su rivista nazionale e 41 su atti di congressi (26 internazionali e 15 nazionali).

CANDIDATO: Roberto Capata

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione giudica tutti i titoli elencati nel curriculum vitae e negli elenchi allegati alla domanda come VALUTABILI.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. R. Capata, "Urban and extra-urban hybrid vehicles: A technological review". *ENERGIES* 11 (11), 2924, 2018 (IF: 2.676 - cit. 18) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).
2. R. Capata, M. Saracchini, "Experimental Campaign Tests on Ultra Micro Gas Turbines, Fuel Supply Comparison and Optimization". *ENERGIES* 11 (4), 7, 2018 (IF: 2.676 - cit. 10) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).
3. R. Capata, F. Pantano, "Expander selection for an on board ORC energy recovery system" *Energy* 141, 1084-1096 (3), 2017 (IF: 4.968 – cit. 35) edito da ENERGY Elsevier (www.elsevier.com/locate/energy).
4. R. Capata, A. Beyene, "Experimental evaluation of three different configurations of constructal disc-shaped heat exchangers". *International Journal of Heat and Mass Transfer* 115, 92-101, 2017 (IF: 3.891 – cit. 9) edito da Journal Of HEAT AND MASS TRANSFER Elsevier (www.elsevier.com/locate/ijhmt).
5. R. Capata, E. Sciubba, "Experimental Fitting of the Re-Scaled Balje Maps for Low-Reynolds Radial Turbomachinery". *ENERGIES* 8 (8), 7986-80, 2015 (IF: 2.676 – cit. 12) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).
6. R. Capata, G. Hernandez, "Preliminary design and simulation of a turbo expander for small rated power organic Rankine cycle (ORC)". *ENERGIES* 7 (11), 7067-7093, 2014 (IF: 2.676 – cit. 32) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).
7. R. Capata, C. Toro, "Feasibility analysis of a small-scale ORC energy recovery system for vehicular application" *Energy Conversion and Management* 86, 1078-1090, 2014 (IF: 6.377 – cit. 42) edito da Journal of ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT Elsevier (www.elsevier.com/locate/enconman).
8. R. Capata, E. Zangrillo "Preliminary design of compact condenser in an organic Rankine cycle system for the low grade waste heat recovery". *ENERGIES* 7 (12), 8008-8035 (IF: 2.676 – cit. 13) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

9. R. Capata, Laura Tribioli, Michele Barbieri, Enrico Sciubba, Elio Jannelli, Gino Bella "A real time energy management strategy for plug-in hybrid Electric vehicles based on optimal control theory". Energy Procedia 45 (2014) 949 – 958 (cit. 77) edito da Elsevier (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610214001015>).
10. R. Capata, E. Sciubba, "The Low Emission Turbogas Hybrid Vehicle Concept—Preliminary Simulation and Vehicle Packaging". Journal of Energy Resources Technology (JERT) 135 (3), 032203 2013 (IF: 2.197 – cit. 11) Edito da Journal of ENERGY RESOURCES TECHNOLOGY (<http://energyresources.asmedigitalcollection.asme.org/> on 06/07/2013).
11. R. Capata, A. Coccia, M. Lora, "A proposal for the CO2 abatement in urban areas: the UDR1–Lethe© turbohybrid vehicle". ENERGIES 4, p. 368-388, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en4030368 (IF: 2.676 – cit. 12) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).
12. R. Capata, A. Coccia, "Procedure for the design of a hybrid-series vehicle and the hybridization degree choice". ENERGIES 3 (3), 450-461, 2010 (IF: 2.676 – cit.17) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La Commissione giudica tutte le pubblicazioni presentate come VALUTABILI.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 90 pubblicazioni di cui 47 articoli su Journal, 1 capitolo di libro, 37 articoli su atti di convegni internazionali e 5 testi per insegnamento/pubblicazioni monografiche.

CANDIDATO: Giovanni Delibra

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione giudica tutti i titoli elencati nel curriculum vitae e negli elenchi allegati alla domanda come VALUTABILI.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Angelini, Corsini, Delibra, Tieghi, A multidimensional extension of Balje chart for axial flow turbomachinery using artificial intelligence-based meta-models, Journal of Engineering for Gas Turbines and Power, Volume 141, Issue 11, November 2019, Article number 4044935
2. Angelini, Corsini, Delibra, Tieghi, Exploration of axial fan design space with data-driven approach, J. Eng. Gas Turbines Power. Nov 2019, 141(11): 111012.
3. Angelini, Bonanni, Corsini, Delibra, Tieghi, Volponi. On Surrogate-Based Optimization of Truly Reversible Blade Profiles for Axial Fans, Designs 2018, 2(2), 19
4. Cardillo, L., Corsini, A., Delibra, G., Rispoli, F. and Tezduyar, T.E., 2016, Flow analysis of a wave-energy air turbine with the SUPG/PSPG stabilization and Discontinuity-Capturing Directional Dissipation, Computers & Fluids 2016
5. Rispoli F., Delibra, G., Venturini, P., Corsini, A., Saavedra,, R. and Tezduyar, T., Particle tracking and particle-shock interaction in compressible-flow computations with the V-SGS stabilization and Y Z β shock-capturing. Computational Mechanics, June 2015, Volume 55, Issue 6, pp 1201-1209
6. Hanjalic, K., Borello, D., Delibra, G., Rispoli, F., Hybrid LES/RANS of internal flows: A case for more advanced RANS, Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design 130, pp. 19-35
7. Cardillo, L., Corsini, A., Delibra, G., Rispoli, F. and Sheard, A.G., 2013, A numerical investigation into the aerodynamic effect of pressure pulses on a tunnel ventilation fan,

- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy Volume 228 Issue 3, May 2014 pp. 284 - 298
8. Corsini, A., Delibra, G, and Sheard, A.G., 2013, The application of sinusoidal blade-leading edges in a fan-design methodology to improve stall resistance, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy May 2014 vol. 228 no. 3 255271, 10.1177/0957650913514229
 9. Borello, D., Corsini, A., Delibra, G., Fiorito, M. and Sheard, A.G., 2013, Large Eddy Simulation of a tunnel ventilation fan, J. Fluids Eng. 135(7), 071102 (Apr 17, 2013) (9 pages) doi:10.1115/1.4023686.
 10. Corsini, A., Delibra, G., and Sheard, A.G., 2013, On The Role Of Leading-Edge Bumps In The Control Of Stall On-Set In Axial Fan Blades, J. Fluids Eng. 135(8), 081104 (Jun 05, 2013) (9 pages) doi: 10.1115/1.4024115.
 11. Domenico Borello, Alessandro Corsini, Giovanni Delibra, Sara Evangelisti and Andrea Micangeli, 2012, Experimental and computational investigation of a new solar integrated collector storage system, Applied Energy 97 (2012) 982–989.
 12. Delibra G., Borello D., Hanjalić K. and Rispoli F., 2010, Vortex structures and heat transfer in a wall-bounded pin matrix: LES with a RANS wall-treatment, Int. Journal for Heat and Fluid Flow 31 (2010) 740–753.

La Commissione giudica tutte le pubblicazioni presentate come VALUTABILI.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato dichiara una produzione complessiva pari a N. 60 pubblicazioni di cui 21 su Riviste e 39 su atti di conferenza.

CANDIDATO: Giovanni Manente

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione giudica tutti i titoli elencati nel curriculum vitae e negli elenchi allegati alla domanda come VALUTABILI.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. MANENTE G., Lazzaretto A., 2020, "Improved Layouts and Performance of Single- and Double-Flash Steam Geothermal Plants Generated by the Heatsep Method", ASME Journal of Energy Resources Technology, vol. 142(9), Art n. 090902. Impact Factor: 3.183. Numero di citazioni (Scopus): 1. DOI: 10.1115/1.4047754
2. MANENTE G., Fortuna F.M., 2019, "Supercritical CO₂ power cycles for waste heat recovery: A systematic comparison between traditional and novel layouts with dual expansion", Energy Conversion and Management, vol. 197, Art. n. 111777. Impact Factor: 8.208. Numero di citazioni (Scopus): 23. DOI: 10.1016/j.enconman.2019.111777
3. MANENTE G., Lazaretto A., Bardi A., Paci M., 2019, "Geothermal power plant layouts with water absorption and reinjection of 1-12S and CO₂ in fields with a high content of noncondensable gases", Geothermics, vol. 78, pp. 70-84. Impact Factor: 3.682. Numero di citazioni (Scopus): 5. DOI: 10.1016/j.geothermics.2018.11.008
4. Lazaretto A., MANENTE G., Toffolo A., 2018, "SYNTHSEP: A general methodology for the synthesis of energy system configurations beyond superstructures", Energy, vol. 147, pp. 924949. Impact Factor: 5.537. Numero di citazioni (Scopus): 20. DOI: 10.1016/j.energy.2018.01.075
5. MANENTE G., Lazaretto A., Bonamico E., 2017, "Design guidelines for the choice between single and dual pressure layouts in organic Rankine cycle (ORC) systems", Energy, vol. 123, pp. 413-431. Impact Factor: 4.968. Numero di citazioni (Scopus): 47. DOI: 10.1016/j.energy.2017.01.151
6. MANENTE G., Rech S., Lazaretto A., 2016, "Optimum choice and placement of concentrating solar power technologies in integrated solar combined cycle systems"

- Renewable Energy, vol. 96, pp. 172-189. Impact Factor: 4.357. Numero di citazioni (Scopus): 44. DOI: 10.1016/j.renene.2016.04.066
7. Da Lio L., MANENTE G., Lazaretto A., 2016, "Predicting the optimum design of single stage axial expanders in ORC systems: is there a single efficiency map for different working fluids?" Applied Energy, vol. 167, pp. 44-58. Impact Factor: 7.182. Numero di citazioni (Scopus): 55. DOI: 10.1016/j.apenergy.2016.01.020
 8. MANENTE G., 2016, "High performance integrated solar combined cycles with minimum modifications to the combined cycle power plant design", Energy Conversion and Management, vol. 111, pp. 186-197. Impact Factor: 5.589. Numero di citazioni (Scopus): 42. DOI: 10.1016/j.enconman.2015.12.079
 9. Vivian J., MANENTE G., Lazaretto A., 2015, "A general framework to select working fluid and configuration of ORCs for low-to-medium temperature heat sources", Applied Energy, vol. 2/3 156, pp. 727-746. Impact Factor: 5.746. Numero di citazioni (Scopus): 98. DOI: 10.1016/j.apenergy.2015.07.005
 10. Toffolo A., Lazaretto A., MANENTE G., Paci M., 2014, "A multi-criteria approach for the optimal selection of working fluid and design parameters in Organic Rankine Cycle systems" Applied Energy, vol. 121, pp. 219-232. Impact Factor: 5.613. Numero di citazioni (Scopus): 143. DOI: 10.1016/j.apenergy.2014.01.089
 11. MANENTE G., Lazaretto A., 2014, "Innovative biomass to power conversion systems based on cascaded supercritical CO₂ Brayton cycles", Biomass and Bioenergy, vol. 69, pp. 155-168. Impact Factor: 3.394. Numero di citazioni (Scopus): 43. DOI: 10.1016/j.biombioe.2014.07.016
 12. MANENTE G., Toffolo A., Lazaretto A., Paci M., 2013, "An Organic Rankine cycle off design model for the search of the optimal control strategy", Energy, vol. 58, pp. 97-106. Impact Factor: 4.159. Numero di citazioni (Scopus): 112. DOI: 10.1016/j.energy.2012.12.035

La Commissione giudica tutte le pubblicazioni presentate come VALUTABILI.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato dichiara una produzione complessiva pari a N. 42 pubblicazioni di cui 22 su riviste internazionali e 20 su atti di conferenze internazionali

CANDIDATO: Andrea Micangeli

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione giudica tutti i titoli elencati nel curriculum vitae e negli elenchi allegati alla domanda come VALUTABILI.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Lorenzoni, L., Cherubini, P., Fioriti, D., Poli, D., Micangeli, A., Giglioli, R., (2020) Classification and modeling of load profiles of isolated mini-grids in developing countries: A data-driven approach, Energy for Sustainable Development, 2020
2. Fioriti D., Poli D., Lutzenberger G., Micangeli A., Duenas P., (2020) Coupling economic multi-objective optimization and multiple design options: a business-oriented approach to optimize an off-grid hybrid microgrid, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, accepted 3rd December 2020
3. Micangeli A., Fioriti D., Cherubini P., Duenas-Martinez P. (2020). Optimal design of isolated mini-grids with deterministic methods: Matching predictive operating strategies with low computational requirements. ENERGIES, vol. 13, ISSN: 1996-1073
4. Fioriti, D., Lutzenberger, G., Poli, D., Duenas-Martinez, P., Micangeli, A. (2020) Heuristic approaches to size microgrids: A methodology to compile multiple design options - 2020 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, 2020

5. Barelli L., Bidini G., Cherubini P., Micangeli A., Pelosi D., Tacconelli C. (2019). How hybridization of energy storage technologies can provide additional flexibility and competitiveness to microgrids in the context of developing countries. ENERGIES, vol. 12, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en12163138
6. Fioriti, D., Poli, D., Cherubini, P., Lutzemberger, G., Micangeli, A., Duenas-Martinez, P., (2019) Comparison among deterministic methods to design rural mini-grids: Effect of operating strategies, 2019 IEEE Milan PowerTech, PowerTech
7. Gambino V., Citto R. D., Cherubini P., Tacconelli C., Micangeli A., Giglioli R. (2019). Methodology for the energy need assessment to effectively design and deploy mini-grids for rural electrification. ENERGIES, vol. 12, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en12030574
8. Fioriti Davide, Giglioli R., Poli D., Lutzemberger G., Micangeli A., Del Citto R., Perez-Arriaga I., Duenas-Martinez P. (2018). Stochastic sizing of isolated rural mini-grids, including effects of fuel procurement and operational strategies. ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH, vol. 160, p. 419-428, ISSN: 0378-7796
9. Micangeli, Andrea, DEL CITTO, RICCARDO, Kiva, Isaac, Santori, Simone, Gambino, Valeria, Kiplagat, Jeremiah, Viganò, Daniele, Poli, Davide, Fioriti, Davide (2017). Energy Production Analysis and Optimization of Mini-Grid in Remote Areas: The Case Study of Habaswein, Kenya. ENERGIES, vol. 10, p. 1-23, ISSN: 1996-1073
10. M. Villarini, E. Bocci, M. Moneti, A. Di Carlo, MICANGELI, Andrea (2014). State of art of small scale solar powered ORC systems: A review of the different typologies and technology perspectives. ENERGY PROCEDIA, vol. 45, p. 257267, ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2014.01.028
11. DELL'ERA, Alessandro, ZUCCARI, Fabrizio, SANTIANGELI, ADRIANO, FIORI, CHIARA, MICANGELI, Andrea, F. Orecchini (2013). Energy optimisation and layout of a membrane-free OSEC system for the hypochlorite self-production in Developing Countries. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol. 75, p. 446-452, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2013.06.046
12. Domenico Borello, Alessandro Corsini, Giovanni Delibra, Sara Evangelisti, Andrea Micangeli (2012). Experimental and computational investigation of a new solar integrated collector storage system. APPLIED ENERGY, vol. 97, p. 982989, ISSN: 0306-2619, doi: 10.1016/j.apenergy.2012.01.026

La Commissione non è stata in grado di trovare la pubblicazione n.7 all'interno della documentazione telematica allegata. Tale pubblicazione, presente nell'elenco certificato dal candidato è tuttavia accessibile sulla piattaforma dell'editore in forma originale alla quale si farà riferimento per la sua valutazione. Con tale premessa la Commissione giudica tutte le pubblicazioni presentate come VALUTABILI.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato dichiara una produzione complessiva pari a N. 36 pubblicazioni.

Il verbale è firmato dal Presidente ed accompagnato dalle dichiarazioni dei Commissari collegati per via telematica

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18:00

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

Prof. Stefano Cordiner

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 IN 09/C1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/09 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 764/2021 DELL'11.03.2021

L'anno 2021, il giorno 07 del mese di maggio in modalità Telematica si è riunita la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il settore concorsuale in 09/C1 - settore scientifico-disciplinare ING-IND/09 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'università Degli Studi di Roma "La Sapienza" bandita con d.r. n. 764/2021 dell'11.03.2021 e composta da:

- Prof. Stefano Cordiner – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata (Presidente);
- Prof. Bruno Facchini – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industrial dell'Università degli Studi di Firenze;
- Prof. Michele Pinelli – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara (Segretario).

I componenti della Commissione sono presenti in modalità telematica in una riunione convocata attraverso la piattaforma Microsoft Teams.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:00.

CANDIDATO: SILVIO BARBARELLI

COMMISSARIO Stefano CORDINER

VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il candidato ha conseguito i titoli di dottore di ricerca in Ingegneria delle Macchine nel 2000 e di dottore di ricerca in Ingegneria Meccanica nel 2012 su tematiche pertinenti il settore concorsuale della procedura in oggetto.

Ha condotto una documentata attività di formazione e di ricerca presso qualificati istituti di ricerca nazionali.

Presenta esperienza nella partecipazione a progetti di ricerca nazionali e regionali e limitata esperienza nell'organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca.

Il Candidato ha effettuato una limitata attività didattica in Italia, attraverso la titolarità di incarichi di docenza per attività di laboratorio per corsi di Laurea Magistrale relativi al settore concorsuale. È stato co-relatore di un numero limitato di tesi di laurea su tematiche congruenti con il settore concorsuale 09/C1.

Ha partecipato in qualità di relatore ad un numero adeguato di congressi nazionali ed internazionali ed ha maturato una limitata esperienza nell'organizzazione di convegni internazionali su argomenti di interesse del settore concorsuale 09/C1. È membro del comitato editoriale di una rivista del settore. È titolare di 1 brevetto nazionale con domanda di estensione internazionale su un tema attinente il settore concorsuale di interesse.

Il giudizio complessivo è abbastanza positivo

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Domenico Schinello (2020). Review of Methods Used for Selecting Pumps as Turbines (PATs) and Predicting Their Characteristic Curves. *Energies* 2020, 13(23), 6341; DOI: <https://doi.org/10.3390/en13236341>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è presentata una review sviluppata con discreto rigore metodologico. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione è limitata in ragione della recente pubblicazione. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
2. S. Barbarelli, M. Amelio, T. Castiglione, G. Florio, N.M. Scornaienchi (2020). Design and analysis of a new wave energy converter based on a point absorber and a hydraulic system harvesting energy from waves near the shore in calm seas. *International Journal of Energy Research*, July 2020, doi:<https://doi.org/10.1002/er.5799>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione è limitata in ragione della recente pubblicazione. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
3. Giacomo Lo Zupone, Silvio Barbarelli, Changjun Liu, Jinyue Yan, Bin Liang (2020) Open center tidal turbine: How a new mooring system concept affects the performances. *International Journal of Energy Research*, December 2020; doi:<https://doi.org/10.1002/er.6266>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è discreta. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione è limitata in ragione della recente pubblicazione. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
4. S. Barbarelli, G. Florio, M. Amelio, N. M. Scornaienchi (2018). Preliminary performance assessment of a novel onshore system recovering energy from tidal currents. *Applied Energy*, Volume 224, 15 August 2018, Pages 717-730, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.05.029>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è discreta. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi discreta. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
5. Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Giacomo Lo Zupone, Nino Michele Scornaienchi (2018). First techno-economic evaluation of array configuration of self-balancing tidal kinetic turbines. *Renewable Energy*, Volume 129, Part A, December 2018, Pages 183-200, ISSN: 0960-1481, doi: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.007>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è discreta. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi discreta. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
6. Giacomo Lo Zupone, Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi (2017). Lcoe evaluation for a tidal kinetic self balancing turbine: Case study and comparison. *Applied Energy*, Volume 185, Part 2, 1 January 2017, Pages 1292-1302, doi:10.1016/j.apenergy.2016.01.015.

Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è discreta. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi buona. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.

7. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2017). Experimental activity at test rig validating correlations to select pumps running as turbines in microhydro plants. *Energy Conversion and Management*, vol. 149, p. 781-797, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2017.03.013>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo sperimentale sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi ottima. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
8. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2016). Predictive model estimating the performances of centrifugal pumps used as turbines. *Energy*, Volume 107, 15 July 2016, Pages 103-121, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.03.122>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo numerico sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi molto buona. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
9. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2015). Transients Analysis of a Tidal Currents Self-Balancing Kinetic Turbine with Floating Stabilizer. *Applied Energy*, Volume 160, 15 December 2015, Pages 715-727, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.06.049>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è discreta. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi buona. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
10. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, N. M. Scornaienchi, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2014). Design procedure of an innovative turbine with rotors rotating in opposite directions for the exploitation of the tidal currents. *Energy*, 2014, Vol. 77, pp. 254-264, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2014.08.044>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è discreta. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi buona. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
11. Silvio Barbarelli, Mario Amelio, Teresa Castiglione, Gaetano Florio, Nino M. Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giacomo Lo Zupone (2014). Analysis of the equilibrium conditions of a double rotor turbine prototype designed for the exploitation of the tidal currents. *Energy Conversion & Management*, 2014, Vol. 87, pp. 1124-1133, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2014.03.046>
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è discreta. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi buona. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.

12. Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giovanni Minniti, Manuel Sanchez Blanco (2012). Innovative tidal turbines with central deflector for the exploitation of river and sea currents in on-shore installations. Applied Energy, 2012, Vol. 97, pp. 944-955, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2011.11.044>.

VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi buona. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.

Valutazione della produzione complessiva

La produzione scientifica complessiva presenta discrete caratteristiche di originalità, buon rigore metodologico e rilevanza e buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale. In generale la collocazione editoriale ha rilevanza scientifica molto buona e buona diffusione. Gli indicatori definiscono un buon profilo della produzione complessiva.

COMMISSARIO Bruno Facchini

VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il candidato ha conseguito due titoli di dottore di ricerca in ambiti attinenti al settore concorsuale; presenta una adeguata attività didattica a livello universitario in Italia in buona parte riconducibile al settore concorsuale; presenta documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani di livello adeguato e riconducibile al settore concorsuale; presenta una documentata partecipazione a gruppi di ricerca in gran parte nazionali o regionali, di livello adeguato e congruente col settore concorsuale, si rileva la partecipazione ad alcuni progetti di ricerca peer-reviewed in ambito locale e nazionale con limitata copertura di ruoli di significativa responsabilità; risulta titolare di 1 brevetto nazionale ed internazionale su una tematica congruente col settore concorsuale; risulta relatore a congressi internazionali e nazionali di livello adeguato congruenti col settore concorsuale ed ha maturato una esperienza organizzativa internazionale piuttosto limitata.

Il commissario esprime un giudizio abbastanza positivo sui titoli del candidato.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

- 1) Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Domenico Schinello (2020). Review of Methods Used for Selecting Pumps as Turbines (PATs) and Predicting Their Characteristic Curves. Energies 2020, 13(23), 6341; DOI: <https://doi.org/10.3390/en13236341>

La pubblicazione presenta un discreto rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica non ancora apprezzabile; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

- 2) S. Barbarelli, M. Amelio, T. Castiglione, G. Florio, N.M. Scornaienchi (2020). Design and analysis of a new wave energy converter based on a point absorber and a hydraulic system harvesting energy from waves near the shore in calm seas. International Journal of Energy Research, July 2020, doi: <https://doi.org/10.1002/er.5799>

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza,

è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica non ancora apprezzabile; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

3) Giacomo Lo Zupone, Silvio Barbarelli, Changjun Liu, Jinyue Yan, Bin Liang (2020) Open center tidal turbines: How a new mooring system concept affects the performances. *International Journal of Energy Research*, December 2020; doi: <https://doi.org/10.1002/er.6266>

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, buon rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica non ancora apprezzabile; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

4) S. Barbarelli, G. Florio, M. Amelio, N. M. Scornaienchi (2018). Preliminary performance assessment of a novel on-shore system recovering energy from tidal currents. *Applied energy*, Volume 224, 15 August 2018, Pages 717-730, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.05.029>

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

5) Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Giacomo Lo Zupone, Nino Michele Scornaienchi (2018). First techno-economic evaluation of array configuration of self-balancing tidal kinetic turbines. *Renewable Energy*, Volume 129, Part A, December 2018, Pages 183-200, ISSN: 0960-1481, doi: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.007>

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

6) Giacomo Lo Zupone, Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi (2017). Lcoe evaluation for a tidal kinetic self balancing turbine: Case study and comparison. *Applied Energy*, Volume 185, Part 2, 1 January 2017, Pages 1292-1302, doi: [10.1016/j.apenergy.2016.01.015](https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.01.015).

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

7) S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2017). Experimental activity at test rig validating correlations to select pumps running as turbines in microhydro plants. *Energy Conversion and Management*, vol. 149, p. 781-797, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2017.03.013>

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica ottima; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

8) S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2016). Predictive model estimating the performances of centrifugal pumps used as turbines. *Energy*, Volume 107, 15 July 2016, Pages 103-121, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.03.122>

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza,

è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica molto buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

9) S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2015). Transients Analysis of a Tidal Currents Self-Balancing Kinetic Turbine with Floating Stabilizer. Applied Energy, Volume 160, 15 December 2015, Pages 715-727, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.06.049>

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

10) S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, N. M. Scornaienchi, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2014). Design procedure of an innovative turbine with rotors rotating in opposite directions for the exploitation of the tidal currents. Energy, 2014, Vol. 77, pp. 254-264, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2014.08.044>

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

11) Silvio Barbarelli, Mario Amelio, Teresa Castiglione, Gaetano Florio, Nino M. Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giacomo Lo Zupone (2014). Analysis of the equilibrium conditions of a double rotor turbine prototype designed for the exploitation of the tidal currents. Energy Conversion & Management, 2014, Vol. 87, pp. 1124-1133, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2014.03.046>

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

12) Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giovanni Minniti, Manuel Sanchez Blanco (2012). Innovative tidal turbine with central deflector for the exploitation of river and sea currents in on-shore installations. Applied Energy, 2012, Vol. 97, pp. 944-955, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2011.11.044>

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato ha una consistenza complessiva delle pubblicazioni discreta; presenta un discreto numero di lavori su banche dati internazionali riconosciute con una rilevanza scientifica nel complesso buona per il settore concorsuale; presenta un buon indice di Hirsch ed un numero totale di citazioni complessivamente accettabile e buono in riferimento al numero di pubblicazioni, l'impact factor totale e medio sono accettabili

COMMISSARIO Michele Pinelli

VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il candidato ha conseguito un primo titolo di dottore di ricerca in tematica pienamente congruente con il SC, e un secondo titolo di dottore di ricerca in tematica generica.

Presenta una buona attività didattica, congruente con il SC, svolta con continuità e ampiezza.

Presenta un'ottima attività di formazione e di ricerca in istituti italiani ma esclusivamente presso l'Università della Calabria e presenta una attività molto buona di partecipazione a gruppi di ricerca nazionali, con partecipazione a progetti di ricerca di buon livello in ambito nazionale e internazionale, tra i quali uno con ruolo di responsabilità.

Viene rilevata un'attività discreta di trasferimento tecnologico attraverso la partecipazione a progetti in ambito nazionale.

Ha partecipato come relatore a congressi, buona quella a livello internazionali e ottima quella a livello nazionale nell'ambito del SC, con apprezzabile esperienza organizzativa nel contesto di congressi internazionali, partecipazione a comitati editoriali internazionali e attività di revisore per importanti riviste del settore.

E' titolare di 2 brevetti nazionali su tematiche pienamente congruenti col SC.

Non presenta premi e riconoscimenti per attività di ricerca;

Non allega lettere di presentazione.

Non presenta una significativa esperienza di didattica innovativa.

Il commissario esprime un giudizio complessivamente buono sui titoli del candidato.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Domenico Schinello (2020). Review of Methods Used for Selecting Pumps as Turbines (PATs) and Predicting Their Characteristic Curves. *Energies* 2020, 13(23), 6341; DOI: <https://doi.org/10.3390/en13236341>

La pubblicazione presenta discreta originalità, e buoni rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica non ancora apprezzabile, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

2. S. Barbarelli, M. Amelio, T. Castiglione, G. Florio, N.M. Scornaienchi (2020). Design and analysis of a new wave energy converter based on a point absorber and a hydraulic system harvesting energy from waves near the shore in calm seas. *International Journal of Energy Research*, July 2020, doi:<https://doi.org/10.1002/er.5799>

La pubblicazione presenta ottima originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica non ancora apprezzabile, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

3. Giacomo Lo Zupone, Silvio Barbarelli, Changjun Liu, Jinyue Yan, Bin Liang (2020) Open center tidal turbines: How a new mooring system concept affects the performances. *International Journal of Energy Research*, December 2020; doi:<https://doi.org/10.1002/er.6266>

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica sufficiente, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

4. S. Barbarelli, G. Florio, M. Amelio, N. M. Scornaienchi (2018). Preliminary performance assessment of a novel onshore system recovering energy from tidal currents. *Applied energy*, Volume 224, 15 August 2018, Pages 717-730, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.05.029>

La pubblicazione presenta originalità, rigore metodologico e rilevanza molto buone, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

5. Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Giacomo Lo Zupone, Nino Michele Scornaienchi (2018). First techno-economic evaluation of array configuration of self-balancing tidal kinetic turbines. *Renewable Energy*, Volume 129, Part A, December 2018, Pages 183-200, ISSN: 0960-1481, doi: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.007>

La pubblicazione presenta buona originalità, e rigore metodologico e rilevanza molto buoni, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

6. Giacomo Lo Zupone, Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi (2017). Lcoe evaluation for a tidal kinetic self balancing turbine: Case study and comparison. *Applied Energy*, Volume 185, Part 2, 1 January 2017, Pages 1292-1302, doi: [10.1016/j.apenergy.2016.01.015](https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.01.015).

La pubblicazione presenta discreta originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

7. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2017). Experimental activity at test rig validating correlations to select pumps running as turbines in microhydro plants. *Energy Conversion and Management*, vol. 149, p. 781-797, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2017.03.013>

La pubblicazione presenta buona originalità, e ottimi rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una ottima diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

8. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2016). Predictive model estimating the performances of centrifugal pumps used as turbines. *Energy*, Volume 107, 15 July 2016, Pages 103-121, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.03.122>

La pubblicazione presenta buona originalità, e rigore metodologico e rilevanza molto buoni, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una ottima diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

9. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2015). Transients Analysis of a Tidal Currents Self-Balancing Kinetic Turbine with Floating Stabilizer. *Applied Energy*, Volume 160,

15 December 2015, Pages 715-727, ISSN: 0306-2619, doi:
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.06.049>

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

10. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, N. M. Scornaienchi, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2014). Design procedure of an innovative turbine with rotors rotating in opposite directions for the exploitation of the tidal currents. *Energy*, 2014, Vol. 77, pp. 254-264, ISSN: 0360-5442, doi:
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2014.08.044>

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

11. Silvio Barbarelli, Mario Amelio, Teresa Castiglione, Gaetano Florio, Nino M. Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giacomo Lo Zupone (2014). Analysis of the equilibrium conditions of a double rotor turbine prototype designed for the exploitation of the tidal currents. *Energy Conversion & Management*, 2014, Vol. 87, pp. 1124-1133, ISSN: 0196-8904, doi:
<https://doi.org/10.1016/j.enconman.2014.03.046>

La pubblicazione presenta discreta originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

12. Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giovanni Minniti, Manuel Sanchez Blanco (2012). Innovative tidal turbine with central deflector for the exploitation of river and sea currents in on-shore installations. *Applied Energy*, 2012, Vol. 97, pp. 944-955, ISSN: 0306-2619, doi:
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2011.11.044>.

La pubblicazione presenta discreta originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta una consistenza complessiva delle pubblicazioni discreta e con una rilevanza scientifica nel complesso buona. La produzione scientifica complessiva presenta buone caratteristiche di originalità, rigore metodologico e rilevanza molto buoni e ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale. Gli indicatori definiscono un profilo della produzione complessiva di buon livello (indice di Hirsch buono, un numero totale di citazioni complessivamente più che discreto, numero medio di citazioni per pubblicazione buono, l'impact factor totale e medio buono). Infine, il candidato non presenta una esperienza particolarmente significativa nell'utilizzo di tecniche numeriche innovative per la modellazione di sistemi di conversione e delle macchine componenti gli stessi

GIUDIZIO COLLEGALE

VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il candidato ha conseguito un primo titolo di dottore di ricerca in ambito congruente con il SC, e un secondo titolo di dottore di ricerca in tematica generica. Presenta una discreta attività didattica a livello universitario in Italia congruente al settore concorsuale, svolta con buona continuità e discreta ampiezza. Presenta una documentata buona attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani di buona reputazione, congruente col settore concorsuale. Presenta documentata attività di partecipazione di gruppi di ricerca nazionali di buon livello e congruente col settore concorsuale e si rileva la partecipazione a alcuni progetti di ricerca peer-reviewed in ambito nazionale e internazionale con limitata copertura di ruoli di responsabilità. Viene rilevata un'attività discreta di trasferimento tecnologico attraverso la partecipazione a progetti in ambito nazionale. Risulta relatore a congressi internazionali e nazionali di livello buono, congruenti col settore concorsuale ed ha maturato una limitata esperienza organizzativa internazionale nel contesto di congressi e comitati editoriali internazionali. Risulta titolare di 2 brevetti su tematiche congruenti col settore concorsuale. Non presenta una esperienza particolarmente significativa nell'uso di tecniche numeriche innovative per la modellazione di sistemi di conversione e delle macchine componenti gli stessi. Non presenta premi e riconoscimenti per attività di ricerca. Non ha maturato esperienze di didattica innovativa. Non allega lettere di presentazione.

La Commissione esprime un giudizio discreto sui titoli del candidato.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI

1. Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Domenico Schinello (2020). Review of Methods Used for Selecting Pumps as Turbines (PATs) and Predicting Their Characteristic Curves. *Energies* 2020, 13(23), 6341; DOI: <https://doi.org/10.3390/en13236341>

La pubblicazione presenta discreta originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica non ancora apprezzabile, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

2. S. Barbarelli, M. Amelio, T. Castiglione, G. Florio, N.M. Scornaienchi (2020). Design and analysis of a new wave energy converter based on a point absorber and a hydraulic system harvesting energy from waves near the shore in calm seas. *International Journal of Energy Research*, July 2020, doi:<https://doi.org/10.1002/er.5799>

La pubblicazione presenta originalità, rigore metodologico e rilevanza molto buona, ha molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di molto buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica non ancora apprezzabile, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

3. Giacomo Lo Zupone, Silvio Barbarelli, Changjun Liu, Jinyue Yan, Bin Liang (2020) Open center tidal turbines: How a new mooring system concept affects the performances. *International Journal of Energy Research*, December 2020; doi:<https://doi.org/10.1002/er.6266>

La pubblicazione presenta discreta originalità, e buon rigore metodologico e rilevanza, ha buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di molto buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica limitata, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

4. S. Barbarelli, G. Florio, M. Amelio, N. M. Scornaienchi (2018). Preliminary performance assessment of a novel onshore system recovering energy from tidal currents. *Applied energy*, Volume 224, 15 August 2018, Pages 717-730, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.05.029>

La pubblicazione presenta originalità, rigore metodologico e rilevanza buone, ha buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

5. Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Giacomo Lo Zupone, Nino Michele Scornaienchi (2018). First techno-economic evaluation of array configuration of self-balancing tidal kinetic turbines. *Renewable Energy*, Volume 129, Part A, December 2018, Pages 183-200, ISSN: 0960-1481, doi: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.06.007>

La pubblicazione presenta discreta originalità, e buon rigore metodologico e rilevanza, ha buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

6. Giacomo Lo Zupone, Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi (2017). Lcoe evaluation for a tidal kinetic self balancing turbine: Case study and comparison. *Applied Energy*, Volume 185, Part 2, 1 January 2017, Pages 1292-1302, doi: [10.1016/j.apenergy.2016.01.015](https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.01.015).

La pubblicazione presenta discreta originalità, e buon rigore metodologico e rilevanza, ha buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

7. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2017). Experimental activity at test rig validating correlations to select pumps running as turbines in microhydro plants. *Energy Conversion and Management*, vol. 149, p. 781-797, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2017.03.013>

La pubblicazione presenta buona originalità, e molto buoni rigore metodologico e rilevanza, ha molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una ottima diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

8. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio. (2016). Predictive model estimating the performances of centrifugal pumps used as turbines. *Energy*, Volume 107, 15 July 2016, Pages 103-121, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.03.122>

La pubblicazione presenta buona originalità, e rigore metodologico e rilevanza molto buoni, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una ottima diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

9. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2015). Transients Analysis of a Tidal Currents Self-Balancing Kinetic Turbine with Floating Stabilizer. *Applied Energy*, Volume 160, 15 December 2015, Pages 715-727, ISSN: 0306-2619, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.06.049>

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

10. S. Barbarelli, M. Amelio, G. Florio, N. M. Scornaienchi, A. Cutrupi, G. Lo Zupone (2014). Design procedure of an innovative turbine with rotors rotating in opposite directions for the exploitation of the tidal currents. *Energy*, 2014, Vol. 77, pp. 254-264, ISSN: 0360-5442, doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2014.08.044>

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

11. Silvio Barbarelli, Mario Amelio, Teresa Castiglione, Gaetano Florio, Nino M. Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giacomo Lo Zupone (2014). Analysis of the equilibrium conditions of a double rotor turbine prototype designed for the exploitation of the tidal currents. *Energy Conversion &*

Management, 2014, Vol. 87, pp. 1124-1133, ISSN: 0196-8904, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2014.03.046>

La pubblicazione presenta discreta originalità, e buon rigore metodologico e rilevanza, ha molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

12. Mario Amelio, Silvio Barbarelli, Gaetano Florio, Nino Michele Scornaienchi, Antonino Cutrupi, Giovanni Minniti, Manuel Sanchez Blanco (2012). Innovative tidal turbines with central deflector for the exploitation of river and sea currents in on-shore installations. Applied Energy, 2012, Vol. 97, pp. 944-955, ISSN: 0306-2619, doi:<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2011.11.044>.

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una buona diffusione all'interno della comunità scientifica, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

VALUTAZIONE SULLA CONSISTENZA COMPLESSIVA

Il candidato presenta una consistenza complessiva delle pubblicazioni discreta e con una rilevanza scientifica nel complesso buona. La produzione scientifica complessiva presenta una molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale. Gli indicatori definiscono un profilo della produzione complessiva di buon livello; buon indice di Hirsch, un numero totale di citazioni complessivamente discreto, numero medio di citazioni per pubblicazione buono, l'impact factor totale e medio discreti

CANDIDATO: ROBERTO CAPATA

COMMISSARIO Stefano CORDINER

VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Meccanica Teorica ed Applicata su una tematica pertinente il settore concorsuale della procedura in oggetto.

Ha condotto una documentata attività di formazione e di ricerca presso qualificati istituti di ricerca prevalentemente nazionali.

Presenta una buona esperienza nella partecipazione a progetti di ricerca ed ha sviluppato una certa capacità di organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca prevalentemente in ambito locale o nazionale.

Il Candidato ha effettuato una ampia e continua attività didattica in Italia, attraverso la titolarità di insegnamenti universitari per corsi di Laurea e Laurea Magistrale in parte relativi al settore concorsuale e con diverse esperienze di collaborazione internazionale. Inoltre ha maturato una buona esperienza di didattica seminariale all'estero ed è stato relatore di numerose tesi di laurea in corsi di Laurea e Laurea Magistrale in parte congruenti con il settore concorsuale 09/C1.

Ha partecipato in qualità di relatore e contribuito all'organizzazione di numerosi convegni internazionali su argomenti di interesse del settore concorsuale 09/C1 ed è membro di comitati editoriali di alcune riviste del settore. È titolare di 2 brevetti nazionali relativi a temi attinenti il settore concorsuale di interesse.

Il commissario esprime un giudizio pienamente positivo sui titoli del candidato

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. R. Capata "Urban and extra-urban hybrid vehicles: A technological review". ENERGIES 11 (11), 2924, 2018 (IF: 2.676 - cit. 18) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è presentata una review, sviluppata con buon rigore metodologico e con una certa rilevanza per il settore di interesse. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione può considerarsi buona.

2. R. Capata, M. Saracchini, "Experimental Campaign Tests on Ultra Micro Gas Turbines, Fuel Supply Comparison and Optimization". *ENERGIES* 11 (4), 7, 2018 (IF: 2.676 - cit. 10) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo sperimentale sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione può considerarsi discreta. L'apporto dei due autori può considerarsi paritetico.
3. R. Capata, F. Pantano, "Expander selection for an on board ORC energy recovery system" *Energy* 141, 10841096 (3), 2017 (IF: 4.968 - cit. 35) edito da ENERGY Elsevier (www.elsevier.com/locate/energy)
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi ottima. L'apporto dei due autori può considerarsi paritetico.
4. R. Capata, A. Beyene "Experimental evaluation of three different configurations of constructal disc-shaped heat exchangers". *International Journal of Heat and Mass Transfer* 115, 92-101, 2017 (IF: 3.891 - cit. 9) edito da Journal of HEAT AND MASS TRANSFER.
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo sperimentale sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi limitata. L'apporto dei due autori può considerarsi paritetico.
5. R. Capata, E. Sciubba, "Experimental Fitting of the Re-Scaled Balje Maps for Low-Reynolds Radial Turbomachinery". *ENERGIES* 8 (8), 7986-80, 2015 (IF: 2.676 - cit. 12) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies)
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo sperimentale sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è ottima. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione può considerarsi limitata. L'apporto dei due autori può considerarsi paritetico.
6. R. Capata, G. Hernandez, "Preliminary design and simulation of a turbo expander for small rated power organic Rankine cycle (ORC)". *ENERGIES* 7 (11), 7067-7093, 2014 (IF: 2.676 - cit. 32) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies)
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione può considerarsi buona. L'apporto dei due autori può considerarsi paritetico.
7. R. Capata, C. Toro "Feasibility analysis of a small-scale ORC energy recovery system for vehicular application" *Energy Conversion and Management* 86, 1078-1090, 2014 (IF: 6.377 - cit. 42) edito da Journal of ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT Elsevier (www.elsevier.com/locate/enconman), 2014
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi molto buona. L'apporto dei due autori può considerarsi paritetico.
8. R. Capata, E. Zangrillo "Preliminary design of compact condenser in an organic Rankine cycle system for the low grade waste heat recovery". *ENERGIES* 7 (12), 8008-8035 (IF: 2.676 - cit. 13) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies), 2014
VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è discreta. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione può considerarsi limitata. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.
9. R. Capata, Laura Tribioli, Michele Barbieri, Enrico Sciubba, Elio Jannelli, Gino Bella "A real time energy management strategy for plug-in hybrid Electric vehicles based on optimal control theory". *Energy*

Procedia 45 (2014) 949 –958 (cit.77) edito da Elsevier (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610214001015>).

VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e buone caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di limitata rilevanza e la diffusione può considerarsi ottima. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.

10. R. Capata, E. Sciubba, "The Low Emission Turbogas Hybrid Vehicle Concept—Preliminary Simulation and Vehicle Packaging". Journal of Energy Resources Technology (JERT) 135 (3), 032203 2013 (IF:2.197 – cit. 11) Edito da Journal of ENERGY RESOURCES TECHNOLOGY([http://energyresources.asme.digitalcollection.asme.org/on 06/07/2013](http://energyresources.asme.digitalcollection.asme.org/on%2006/07/2013))

VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di ottima rilevanza e la diffusione può considerarsi limitata. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.

11. R.Capata, A.Coccia, M.Lora "A proposal for the CO2 abatement in urban areas: the UDR1–Lethe© turbo-hybrid vehicle". ENERGIES 4, p. 368-388, ISSN: 1996-1073,doi:10.3390/en4030368 (IF: 2.676 –cit.12) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies)

VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione può considerarsi limitata. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico

12. R. Capata, A. Coccia, "Procedure for the design of a hybrid-series vehicle and the hybridization degree choice". ENERGIES (3), 450-461, 2010 (IF: 2.676–cit.17) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies)

VALUTAZIONE: Nella pubblicazione è illustrato un lavoro di tipo teorico-simulativo sviluppato con buon rigore metodologico e discrete caratteristiche di originalità e rilevanza. La congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale è buona. La collocazione editoriale è di buona rilevanza e la diffusione può considerarsi discreta. L'apporto degli autori può considerarsi paritetico.

Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica complessiva è discreta e presenta buone caratteristiche di originalità, rigore metodologico e rilevanza e buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale. In generale la collocazione editoriale è di buona rilevanza scientifica e limitata diffusione. Gli indicatori definiscono un discreto profilo della produzione complessiva con un buon indice di Hirsh, un limitato numero di citazioni e con valori dell'impact factor totale e medio accettabili.

COMMISSARIO Bruno FACCHINI

VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in ambito attinente al settore concorsuale; presenta una ampia attività didattica a livello universitario in Italia in buona parte riconducibile al settore concorsuale, con significative interazioni in ambito internazionale; presenta documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e marginalmente stranieri, nel complesso di buon livello; presenta documentata attività di coordinamento e partecipazione di gruppi di ricerca nazionali e internazionali di livello adeguato e congruente col settore concorsuale, si rileva la partecipazione ad alcuni progetti di ricerca peer-reviewed in ambito locale e nazionale con copertura di ruoli di responsabilità; risulta relatore a congressi internazionali e nazionali di buon livello, congruenti col settore concorsuale ed ha maturato una buona esperienza organizzativa internazionale nel contesto di congressi e comitati editoriali internazionali; risulta titolare di 2 brevetti nazionali su tematiche congruenti col settore concorsuale;

Il commissario esprime un giudizio più che positivo sui titoli del candidato.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. R. Capata, "Urban and extra-urban hybrid vehicles: A technological review". **ENERGIES** 11 (11), 2924, 2018 (IF: 2.676 - cit. **18**) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta un discreto rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica buona; l'articolo ha un singolo autore

2. R. Capata, M. Saracchini, "Experimental Campaign Tests on Ultra Micro Gas Turbines, Fuel Supply Comparison and Optimization". **ENERGIES** 11 (4), 7, 2018 (IF: 2.676 - cit. **10**) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una sufficiente originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

3. R. Capata, F. Pantano, "Expander selection for an on board ORC energy recovery system" *Energy* 141, 1084-1096 (3), 2017 (IF: 4.968 – cit. **35**) edito da **ENERGY** Elsevier (www.elsevier.com/locate/energy) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica molto buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

4. R. Capata, A. Beyene, "Experimental evaluation of three different configurations of constructal disc-shaped heat exchangers". *International Journal of Heat and Mass Transfer* 115, 92-101, 2017 (IF: 3.891 – cit. **9**) edito da *Journal Of HEAT AND MASS TRANSFER* Elsevier (www.elsevier.com/locate/ijhmt) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica limitata; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

5. R. Capata, E. Sciubba, "Experimental Fitting of the Re-Scaled Balje Maps for Low-Reynolds Radial Turbomachinery". **ENERGIES** 8 (8), 7986-80, 2015 (IF: 2.676 – cit. **12**) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica limitata; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

6. R. Capata, G. Hernandez, "Preliminary design and simulation of a turbo expander for small rated power organic Rankine cycle (ORC)". **ENERGIES** 7 (11), 7067-7093, 2014 (IF: 2.676 – cit. **32**) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies) e riprodotto per intero. Invertito col 7 nella lista

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

7. R. Capata, C. Toro, "Feasibility analysis of a small-scale ORC energy recovery system for vehicular application" *Energy Conversion and Management* 86, 1078-1090, 2014 (IF: 6.377 – cit. **42**) edito da *Journal of ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT* Elsevier (www.elsevier.com/locate/enconman) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza,

è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica molto buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

8. R. Capata, E. Zangrillo "Preliminary design of compact condenser in an organic Rankine cycle system for the low grade waste heat recovery". **ENERGIES** 7 (12), 8008-8035 (IF: 2.676 – cit. 13) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica limitata; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

9. R. Capata, Laura Tribioli, Michele Barbieri, Enrico Sciubba, Elio Jannelli, Gino Bella "A real time energy management strategy for plug-in hybrid Electric vehicles based on optimal control theory". *Energy Procedia* 45 (2014) 949 –958 (cit.77) edito da Elsevier (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610214001015>) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una buona originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di sufficiente rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica ottima; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

10.R. Capata, E. Sciubba, "The Low Emission Turbogas Hybrid Vehicle Concept—Preliminary Simulation and VehiclePackaging". *Journal of Energy Resources Technology (JERT)* 135 (3), 032203 2013 (IF:2.197 –cit.11) Editoda *Journal of ENERGY RESOURCESTECHNOLOGY* (<http://energyresources.asmedigitalcollection.asme.org/> on 06/07/2013) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di rilevanza scientifica molto buona per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica limitata; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

11.R. Capata, A. Coccia, M. Lora, "A proposal for the CO2 abatement in urban areas: the UDR1–Lethe© turbo-hybrid vehicle". **ENERGIES**4, p. 368-388, ISSN: 1996-1073, doi:10.3390/en4030368 (IF: 2.676 –cit.12) editoda MDPI (www.mdpi.com/journal/energies) e riprodotto per intero.

La pubblicazione presenta una sufficiente originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica limitata; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

12.R. Capata, A. Coccia, "Procedure for the design of a hybrid-series vehicle and the hybridization degree choice". **ENERGIES**3 (3), 450-461, 2010 (IF: 2.676–cit.17) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies) e riprodotto per intero è conforme all'originale.

La pubblicazione presenta una discreta originalità e innovatività, rigore metodologico e rilevanza, è congruente col settore concorsuale ed ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, presentando una diffusione all'interno della comunità scientifica buona; l'apporto degli autori è da considerarsi paritetico.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato ha una consistenza complessiva delle pubblicazioni discreta; presenta un buon numero di lavori su banche dati internazionali riconosciute con una rilevanza scientifica nel complesso buona per il settore concorsuale; presenta un buon indice di Hirsch ed un numero totale di citazioni complessivamente accettabile anche in riferimento al numero di pubblicazioni, l'impact factor totale e medio sono accettabili

COMMISSARIO Michele PINELLI

VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il candidato ha conseguito un titolo di dottore di ricerca in tematica pienamente congruente con il SC. Presenta un'ottima attività didattica, congruente con il SC, svolta con continuità e ampiezza, e compresi corsi di titolarità.

Presenta un'ottima attività di formazione e di ricerca in istituti italiani e stranieri di buona reputazione e presenta una attività molto buona di partecipazione a gruppi di ricerca nazionali, con partecipazione a progetti di ricerca scientifica in ambito nazionale di livello molto buono, tra i quali un PRIN con ruolo di responsabilità. Viene rilevata un'ottima attività di trasferimento tecnologico attraverso la partecipazione a progetti in ambito nazionale.

Ha partecipato come relatore a congressi di buon livello nell'ambito del SC, con molto buona esperienza organizzativa nel contesto di congressi internazionali e partecipazione a comitati editoriali internazionali e attività di revisore per importanti riviste del settore.

E' titolare di 2 brevetti nazionali su tematiche pienamente congruenti col SC.

Non presenta premi e riconoscimenti per attività di ricerca;

Non allega lettere di presentazione.

Non presenta una significativa esperienza di didattica innovativa.

Il commissario esprime un giudizio complessivamente molto buono sui titoli del candidato.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. R. Capata, "Urban and extra-urban hybrid vehicles: A technological review". ENERGIES 11 (11), 2924, 2018 (IF: 2.676 - cit. 18) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica buona, il lavoro è a nome singolo.

2. R. Capata, M. Saracchini, "Experimental Campaign Tests on Ultra Micro Gas Turbines, Fuel Supply Comparison and Optimization". ENERGIES 11 (4), 7, 2018 (IF: 2.676 - cit. 10) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità e rigore metodologico e sufficiente rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

3. R. Capata, F. Pantano, "Expander selection for an on board ORC energy recovery system" Energy 141, 10841096 (3), 2017 (IF: 4.968 – cit. 35) edito da ENERGY Elsevier (www.elsevier.com/locate/energy).

La pubblicazione presenta sufficiente originalità e discreto rigore metodologico e rilevanza, ha ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica ottima, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

4. R Capata, A Beyene, "Experimental evaluation of three different configurations of constructal disc-shaped heat exchangers". International Journal of Heat and Mass Transfer 115, 92-101, 2017 (IF: 3.891 – cit. 9) edito da Journal Of HEAT AND MASS TRANSFER Elsevier (www.elsevier.com/locate/ijhmt).

La pubblicazione presenta buona originalità e discreto rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

5. R. Capata, E. Sciubba, "Experimental Fitting of the Re-Scaled Balje Maps for Low-Reynolds Radial Turbomachinery". ENERGIES 8 (8), 7986-80, 2015 (IF: 2.676 – cit. 12) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta molto buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

6. R. Capata, G. Hernandez, "Preliminary design and simulation of a turbo expander for small rated power organic Rankine cycle (ORC)". ENERGIES 7 (11), 7067-7093, 2014 (IF: 2.676 – cit. 32) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità e rigore metodologico e buona rilevanza, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica buona, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

7. R. Capata, C. Toro, "Feasibility analysis of a small-scale ORC energy recovery system for vehicular application" Energy Conversion and Management 86, 1078-1090, 2014 (IF: 6.377 – cit. 42) edito da Journal of ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT Elsevier (www.elsevier.com/locate/enconman).

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica ottima, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

8. R. Capata, E. Zangrillo "Preliminary design of compact condenser in an organic Rankine cycle system for the low grade waste heat recovery". ENERGIES 7 (12), 8008-8035 (IF: 2.676 – cit. 13) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

9. R. Capata, Laura Tribioli, Michele Barbieri, Enrico Sciubba, Elio Jannelli, Gino Bella "A real time energy management strategy for plug-in hybrid Electric vehicles based on optimal control theory". Energy Procedia 45 (2014) 949 – 958 (cit. 77) edito da Elsevier (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610214001015>).

La pubblicazione presenta originalità, rigore metodologico e rilevanza molto buone, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di rilevanza scientifica per il settore concorsuale sufficiente, una diffusione all'interno della comunità scientifica ottima, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

10. R. Capata, E. Sciubba, "The Low Emission Turbogas Hybrid Vehicle Concept—Preliminary Simulation and Vehicle Packaging". Journal of Energy Resources Technology (JERT) 135 (3), 032203 2013 (IF: 2.197 – cit. 11) Edito da Journal of ENERGY RESOURCES TECHNOLOGY (<http://energyresources.asmedigitalcollection.asme.org/> on 06/07/2013).

La pubblicazione presenta buona originalità e discreto rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di rilevanza scientifica molto buona per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica sufficiente, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

11. R. Capata, A. Coccia, M. Lora, "A proposal for the CO2 abatement in urban areas: the UDR1–Lethe© turbohybrid vehicle". ENERGIES 4, p. 368-388, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en4030368 (IF: 2.676 – cit. 12) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica sufficiente, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

12. R. Capata, A. Coccia, "Procedure for the design of a hybrid-series vehicle and the hybridization degree choice". ENERGIES 3 (3), 450-461, 2010 (IF: 2.676 – cit.17) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta buona originalità e discreto rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta una consistenza complessiva delle pubblicazioni ottima e con una rilevanza scientifica nel complesso discreta. La produzione scientifica complessiva presenta più che discrete caratteristiche di originalità, discreti rigore metodologico e rilevanza, e ottima congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale. Gli indicatori definiscono un profilo della produzione complessiva di buon livello (indice di Hirsch buono, un numero totale di citazioni complessivamente più che discreto, numero medio di citazioni per pubblicazione discreto, l'impact factor totale e medio buono). Infine, il candidato non presenta una esperienza particolarmente significativa nell'utilizzo di tecniche numeriche innovative per la modellazione di sistemi di conversione e delle macchine componenti gli stessi.

GIUDIZIO COLLEGIALE

VALUTAZIONE SUI TITOLI

Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in ambito congruente al settore. Presenta una molto buona attività didattica a livello universitario in Italia e significative interazioni in ambito internazionale, congruenti al settore concorsuale, svolta con buona continuità e ampiezza. Presenta una documentata molto buona attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani e marginalmente internazionali di buona reputazione, congruente col settore concorsuale. Presenta documentata attività di direzione, coordinamento e partecipazione di gruppi di ricerca nazionali e/o internazionali di buon livello e congruenti col settore concorsuale; si rileva la partecipazione ad alcuni progetti di ricerca peer-reviewed in ambito nazionale e internazionale con copertura di ruoli di responsabilità. Viene rilevata un'ottima attività di trasferimento tecnologico attraverso la partecipazione a progetti in ambito nazionale. Risulta relatore a congressi internazionali e nazionali di livello buono, congruente col settore concorsuale ed ha maturato una buona esperienza organizzativa internazionale nel contesto di congressi e comitati editoriali internazionali. Risulta

titolare di 2 brevetti nazionali su tematiche congruenti col settore concorsuale. Ha maturato una poco significativa esperienza nell'uso di tecniche numeriche innovative per la modellazione di sistemi di conversione e delle macchine componenti gli stessi. Non presenta premi e riconoscimenti per attività di ricerca. Non allega lettere di presentazione. Non presenta una significativa esperienza di didattica innovativa.

La Commissione esprime un giudizio più che buono sui titoli del candidato.

VALUTAZIONE SULLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. R. Capata, "Urban and extra-urban hybrid vehicles: A technological review". ENERGIES 11 (11), 2924, 2018 (IF: 2.676 - cit. 18) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica buono, il lavoro è a nome singolo.

2. R. Capata, M. Saracchini, "Experimental Campaign Tests on Ultra Micro Gas Turbines, Fuel Supply Comparison and Optimization". ENERGIES 11 (4), 7, 2018 (IF: 2.676 - cit. 10) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità e rigore metodologico e sufficiente rilevanza, ha molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

3. R. Capata, F. Pantano, "Expander selection for an on board ORC energy recovery system" Energy 141, 10841096 (3), 2017 (IF: 4.968 - cit. 35) edito da ENERGY Elsevier (www.elsevier.com/locate/energy).

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica ottima, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

4. R Capata, A Beyene, "Experimental evaluation of three different configurations of constructal disc-shaped heat exchangers". International Journal of Heat and Mass Transfer 115, 92-101, 2017 (IF: 3.891 - cit. 9) edito da Journal Of HEAT AND MASS TRANSFER Elsevier (www.elsevier.com/locate/ijhmt).

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica sufficiente, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

5. R. Capata, E. Sciubba, "Experimental Fitting of the Re-Scaled Balje Maps for Low-Reynolds Radial Turbomachinery". ENERGIES 8 (8), 7986-80, 2015 (IF: 2.676 - cit. 12) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza ottima con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica sufficiente, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

6. R. Capata, G. Hernandez, "Preliminary design and simulation of a turbo expander for small rated power organic Rankine cycle (ORC)". ENERGIES 7 (11), 7067-7093, 2014 (IF: 2.676 - cit. 32) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità e rigore metodologico e buona rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica buona, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

7. R. Capata, C. Toro, "Feasibility analysis of a small-scale ORC energy recovery system for vehicular application" *Energy Conversion and Management* 86, 1078-1090, 2014 (IF: 6.377 – cit. 42) edito da *Journal of ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT* Elsevier (www.elsevier.com/locate/enconman).

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica molto buona, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

8. R. Capata, E. Zangrillo "Preliminary design of compact condenser in an organic Rankine cycle system for the low grade waste heat recovery". *ENERGIES* 7 (12), 8008-8035 (IF: 2.676 – cit. 13) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità, e buon rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica sufficiente, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

9. R. Capata, Laura Tribioli, Michele Barbieri, Enrico Sciubba, Elio Jannelli, Gino Bella "A real time energy management strategy for plug-in hybrid Electric vehicles based on optimal control theory". *Energy Procedia* 45 (2014) 949 – 958 (cit. 77) edito da Elsevier (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610214001015>).

La pubblicazione presenta originalità, rigore metodologico e rilevanza molto buone, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di rilevanza scientifica per il settore concorsuale sufficiente, una diffusione all'interno della comunità scientifica ottima, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

10. R. Capata, E. Sciubba, "The Low Emission Turbogas Hybrid Vehicle Concept—Preliminary Simulation and Vehicle Packaging". *Journal of Energy Resources Technology (JERT)* 135 (3), 032203 2013 (IF: 2.197 – cit. 11) Edito da *Journal of ENERGY RESOURCES TECHNOLOGY* (<http://energyresources.asmedigitalcollection.asme.org/> on 06/07/2013).

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di rilevanza scientifica ottima per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica limitata, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

11. R. Capata, A. Coccia, M. Lora, "A proposal for the CO2 abatement in urban areas: the UDR1–Lethe© turbohybrid vehicle". *ENERGIES* 4, p. 368-388, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en4030368 (IF: 2.676 – cit. 12) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta discreta originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica limitata, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

12. R. Capata, A. Coccia, "Procedure for the design of a hybrid-series vehicle and the hybridization degree choice". *ENERGIES* 3 (3), 450-461, 2010 (IF: 2.676 – cit.17) edito da MDPI (www.mdpi.com/journal/energies).

La pubblicazione presenta buona originalità, rigore metodologico e rilevanza, ha congruenza molto buona con le tematiche di ricerca del settore concorsuale, ha una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica per il settore concorsuale, una diffusione all'interno della comunità scientifica discreta, l'apporto degli autori è da considerare paritetico.

VALUTAZIONE SULLA CONSISTENZA COMPLESSIVA

Il candidato presenta una consistenza complessiva delle pubblicazioni buona e con una rilevanza scientifica nel complesso buona. La produzione scientifica complessiva presenta una molto buona congruenza con le tematiche di ricerca del settore concorsuale. Gli indicatori definiscono un profilo della produzione complessiva di buon livello; buon indice di Hirsch, un numero totale di citazioni complessivamente sufficiente, numero medio di citazioni per pubblicazione discreto, l'impact factor totale e medio discreti.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 18:00

Il verbale è firmato dal Presidente ed accompagnato dalle dichiarazioni dei Commissari collegati per via telematica

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

Prof. Stefano Cordiner