

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale per il settore concorsuale 09/C2 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE (profilo: settore scientifico disciplinare ING-IND/10 - FISICA TECNICA INDUSTRIALE), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2023PA508

### VERBALE N. 2

Il giorno 12/05/2023 alle ore 15.00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof. Michele De Carli	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof. Nicola Massarotti	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope",
Prof. Sergio Nardini	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"

si riunisce con modalità telematica mediante la piattaforma Zoom, come previsto dall'art. 15, comma 2 del vigente regolamento di Ateneo, per procedere, in conformità ai criteri formulati nel verbale n. 1, all'esame dei documenti, dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche presentati dal candidato Dott. Stefano Bortolin relativi al periodo di contratto a tempo determinato di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

La commissione è entrata all'interno della Piattaforma informatica 'Pica' nella sezione riservata alla Commissione ed ha visualizzato la documentazione presentata per la valutazione del triennio di riferimento della presente procedura ai fini dell'immissione nella fascia dei professori associati.

Per i lavori in collaborazione la commissione rileva quanto segue:  
nessun commissario ha lavori in comune con il candidato.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori, pubblicati dal 2021:

Del Col D., Berto A., Azzolin M., Bortolin S., Miscevic M., Lavieille P., 2023. Condensation heat transfer in microgravity conditions, npj Microgravity, IN PRESS.

Mattiuzzo N., Azzolin M., Berto A., Bortolin S., Del Col D., 2023. Condensation heat transfer and pressure drop of R1234yf/HFC mixtures inside small diameter channels, International Journal of Thermal Sciences, Vol. 189, 108258, <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2023.108258>

Basso M., Colusso E., Tancon M., Bortolin S., Mirafiori M., Guglielmi M., Del Col D., Martucci A., 2023. Hydrophobic hybrid silica sol-gel coating on aluminium: Stability evaluation during

saturated vapour condensation, *Journal of Non-Crystalline Solids: X*, Vol. 17, 100143, <https://doi.org/10.1016/j.nocx.2022.100143>

Zanetti E., Bonduà S., Bortolin S., Bortolotti V., Azzolin M., Tinti F., Sequential coupled numerical simulations of an air/ground-source heat pump: Validation of the model and results of yearly simulations, *Energy and Buildings*, Vol. 277, 112540 <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2022.112540>

Berto A., Azzolin M., Lavieille P., Glushchuk A., Queeckers P., Bortolin S., Iorio C.S., Miscevic M., Del Col D., 2022, Experimental investigation of liquid film thickness and heat transfer during condensation in microgravity, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Vol. 199, 123467, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2022.123467>

Zanetti E., Azzolin M., Bortolin S., Busato G., Del Col D., 2022. Experimental data and modelling of a dual source reversible heat pump equipped with a minichannels evaporator, *Thermal Science and Engineering Progress*, Vol. 35, 101471, <https://doi.org/10.1016/j.tsep.2022.101471>

Tancon M., Mirafiori M., Bortolin S., Basso M., Colusso E., Del Col D., 2022. Dropwise condensation mechanisms when varying vapor velocity, *Applied Thermal Engineering* Vol. 216, 119021, <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.119021> Scopus: 2-s2.0-85135364816

Berto A., Lavieille P., Azzolin M., Bortolin S., Miscevic M., Del Col D., 2022. Film thickness, interfacial waviness and heat transfer during downflow condensation of R134a, *Applied Thermal Engineering*, Vol. 214, 118808, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.118808>, Scopus: 2-s2.0-85133260829

Tancon M., Mirafiori M., Bortolin S., Parin R., Colusso E., Martucci A., Del Col D., 2022. Simultaneous measurement of heat flux and droplet population during dropwise condensation from humid air flowing on a vertical surface, *Experimental Thermal and Fluid Science* Vol. 136, 110677, doi: <https://doi.org/10.1016/j.expthermflusci.2022.110677>, Scopus: 2-s2.0-85130377536, ISI: 000804592800004

Basso M., Colusso E., Sacco A., Tancon M., Bortolin S., Mirafiori M., Guglielmi M., Martucci A., 2022. Bioinspired silica-based sol-gel micropatterns on aluminium for humid air condensation, *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, Vol. 102, pp. 466-477, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10971-022-05771-7>, Scopus 2-s2.0-85127573785, ISI: 000777066900002

Azzolin M., Berto A., Bortolin S., Del Col D., 2022. Condensation heat transfer of R1234ze(E) and its A1 mixtures in small diameter channels, *International Journal of Refrigeration*, Vol. 137, pp. 153-165, ISSN: 0140-7007, DOI:10.1016/j.ijrefrig.2022.02.002, Scopus: 2-s2.0-85127839101

Bortolin S., Tancon M., Del Col D., Heat transfer enhancement during dropwise condensation over wettability-controlled surfaces, in: M. Marengo and J. De Coninck (Eds.), *The Surface Wettability Effect on Phase Change*, Springer, Cham, 2022. Print ISBN (print) 978-3-030-82991-9, ISBN (online) 978-3-030-82992-6, DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-82992-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-82992-6_3)

Bortolin S., Francescon A., Ribatski G., Del Col D., 2021. Flow boiling of R134a and HFE-7000 in a single silicon microchannel with microstructured sidewalls, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Vol. 179, pp.121653, ISSN:0017-9310, DOI:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2021.121653, Scopus: 2-s2.0-85110431351, ISI: 000706068400003

Dogrul F., Bortolin S., Del Col D., Dengo N., Pedron D., Michalek M., Elsayed H., Galusek D., Bernardo E., 2021. Polymer-derived Biosilicate-C composite foams: Phase development and photothermal effect, *Journal of the European Ceramic Society*, Vol. 41(16), pp. 380-

388, ISSN:0955-2219, DOI:10.1016/j.jeurceramsoc.2021.09.012, Scopus: 2-s2.0-85115652066, ISI: 000708844300002

Berto A., Lavieille P., Azzolin M., Bortolin S., Miscevic M., Del Col D., 2021. Liquid film thickness and heat transfer measurements during downflow condensation inside a small diameter tube, International Journal of Multiphase Flow, Vol. 140, 103649, ISSN: 0301-9322, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmultiphaseflow.2021.103649>, Scopus: 2-s2.0-85103983888, ISI: 000681446200008

Azzolin M., Bortolin S., 2021. Condensation and flow boiling heat transfer of a HFO/HFC binary mixture inside a minichannel, International Journal of Thermal Sciences, Vol. 159, 106638, ISSN: 1290-0729, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2020.106638>, Scopus: 2-s2.0-85091571088, ISI: 000580509800071

Tancon M., Parin R., Bortolin S., Martucci A., Del Col D., 2021. Effect of steam velocity during dropwise condensation, International Journal of Heat and Mass Transfer, Vol. 165, 120624, ISSN: 0017-9310, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2020.120624>, Scopus: 2-s2.0-85096196147, ISI: 000596069900020

Del Col D., Bortolin S., Azzolin M., Measuring Heat Transfer Coefficient During Condensation Inside Channels, in: J. Meyer and M. de Paepe (Eds.), The art of measuring in thermal sciences, CRC Press (Taylor and Francis Group), Boca Raton, 2021, ISBN: 978-0-367-19290-7 (hbk), ISBN: 978-0-429-20162-2 (ebk), DOI: <https://doi.org/10.1201/9780429201622>

Sulla base dell'esame analitico delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti e di ricerca relative al triennio di contratto a tempo determinato di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 la commissione esprime per il candidato un motivato giudizio, che viene allegato al presente verbale quale parte integrante (Allegato).

Il Presidente invita quindi ciascun commissario ad esprimere un giudizio relativo al periodo di contratto a tempo determinato di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 sopra-citato.

I giudizi sono espressi in forma palese.

	<i>Stefano Bortolin</i>
Prof. Michele De Carli	<i>Positivo</i>
Prof. Nicola Massarotti	<i>Positivo</i>
Prof. Sergio Nardini	<i>Positivo</i>

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dal Dott. Stefano Bortolin durante il contratto triennale di ricercatore a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, siano adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia per le motivazioni riportate nella conclusione di cui all'Allegato.

Il Prof. Michele De Carli membro della presente Commissione si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali all'Ufficio Personale docente.

La Commissione viene sciolta alle ore 16.30

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 12 maggio 2023

Il Presidente della commissione

Prof. Michele De Carli

*Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005*