

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/06 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1828/2018 DEL 12/07/2018

VERBALE N. 3 – SEDUTA VERIFICA TITOLI

L'anno 2019, il giorno 5 del mese di febbraio in Roma si è riunita in seduta telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/06 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2483/2018 del 18.10.2018 e composta da:

- Prof. Giovanni Paolo ROMANO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Alfredo SOLDATI – professore ordinario presso il Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Udine;
- Prof. Andrea MAZZINO – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile Chimica e Ambientale dell'Università degli Studi di Genova.

I commissari Soldati e Mazzino sono collegati in via telematica, con collegamento e scambio documenti via email.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15.00

Il Presidente informa che la richiesta di proroga di 60 giorni dei termini di conclusione della procedura, a firma del Presidente della Commissione, del 18/1/2019, è stata accolta dal Rettore dell'Università Sapienza di Roma con decreto rettorale D.R. n. 360/2019 del 29.01.2019. I lavori concorsuali dovranno concludersi entro il 18/4/2019.

Il Presidente informa altresì che il Dott. Alberto GIACOMELLO ha presentato in data 25/1/2019 dichiarazione di rinuncia alla partecipazione alla presente procedura selettiva e che la Dott.ssa Giorgia SINIBALDI ha presentato dichiarazione di rinuncia alla partecipazione alla presente procedura selettiva in data 4/2/2019.

La lista aggiornata dei candidati alla procedura selettiva risulta essere quindi la seguente:

1. Francesco BATTISTA
2. Andrea LAMORGESE
3. Francesco MAGALETTI
4. Simone MELONI
5. Paolo VALENTINI
6. Francesco VIOLA

La Commissione, quindi, procede ad esaminare le domande di partecipazione alla procedura presentate da parte dei candidati, con i titoli allegati e le pubblicazioni.

Per ogni candidato, la Commissione verifica che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando.

Procede poi a elencare analiticamente i titoli e le pubblicazioni trasmesse dal candidato senza esprimere al momento giudizi sui titoli e sulle pubblicazioni.

Successivamente elenca, per ogni candidato, i titoli e le pubblicazioni valutabili (allegato B) e predisporre lo stesso allegato per la consegna immediata al Responsabile del procedimento.

1) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato **Francesco BATTISTA**

Il Candidato **Francesco BATTISTA** presenta i seguenti titoli, in numero di 23, certificati conformemente al bando:

- 1 . Certificato di laurea di primo livello in Ingegneria Aerospaziale [L (DM 509/99)] con voto e votazioni riportate nei singoli esami di profitto;
2. Certificato di laurea di dottore in Ingegneria Aeronautica ILS (DM 509/99)] con voto e votazioni riportate nei singoli esami di profitto;
3. Attestato di superamento dell'esame finale di dottorato in "Meccanica Teorica e Applicata";
4. Contratto dell'assegno di ricerca valido nel periodo dal 1/3/2012 al 28/02/2014 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'università "La Sapienza" di Roma;
5. Contratto dell'assegno di ricerca valido nel periodo dal 1/6/2013 al 31/05/2014 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'università "La Sapienza" di Roma;
6. Contratto da Ricercatore a Tempo determinato di Tipo A valido nel periodo dal 1/7/2014 al 30/6/2017 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'università "La Sapienza" di Roma;
7. Finanziamento di una borsa post-doc (cofinanziato dal governo Gallese e dalla comunità Europea) nell'ambito del programma Ser Cymru MSCA COFTIND Fellowship. Titolo del progetto: Droplets evaporation in turbulence: reactive and non-reactive flows (DrEvaT);
8. Certificato attestante l'attività didattica per l'anno accademico 2016/17 consistente nel corso di Fluidodinamica per l'Astrofisica (6cfu) presso il dipartimento di Fisica della Facoltà di Scienze Matematiche e Fisiche, nel Laboratorio di Calcolo di Aerodinamica (3cfu) presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale e nel Laboratorio di Aerodinamica del Veicolo (3cfu) presso la stessa facoltà. Tutti i corsi sono stati erogati presso l'università la Sapienza di Roma;
9. Documento attestante l'assegnazione delle risorse per calcolo scientifico a seguito di un progetto dal titolo: TCSF presentato al PRACE-2IP Management Board;
10. Documento attestante l'assegnazione delle risorse per calcolo scientifico a seguito di un progetto dal titolo: ERPP presentato al PRACE-2IP Management Board;
11. Mail attestante il finanziamento per l'Avvio alla Ricerca 2012;
12. Mail attestante il finanziamento per l'Avvio alla Ricerca 2013;
13. Mail attestante il finanziamento per l'Avvio alla Ricerca 2014;
14. Dichiarazione attestante lo svolgimento dell'insegnamento di "Calcolo Numerico" (3CFU) per il corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, negli aa. 2012/2013, 2013/2014 e 2014/15;
15. Certificato attestante lo svolgimento dell'attività di tutoraggio a.a. 2010/2011 per il corso di "Fluidodinamica" nell'ambito del corso di laurea di Ing. Meccanica dell'Università "La Sapienza" di Roma;
16. Contratto attestante lo svolgimento dell'attività di tutoraggio a.a. 2011/2012 per il corso di "Fluidodinamica" nell'ambito del corso di laurea di Ing. Meccanica dell'Università "La Sapienza" di Roma;
17. Dichiarazione attestante lo svolgimento di una serie di seminari nell'ambito del Laboratorio di Combustione e Turbolenza a.a. 2011/2012 e 2012/2013 del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università "La Sapienza" di Roma;
18. Certificato attestante la partecipazione al corso di "Meccanica Statistica" tenuto dal Prof. Emilio N.M. Cirillo nell'ambito del dottorato di "Meccanica Teorica e Applicata";
19. Attestato di partecipazione al corso di "Introduction to the FERMI Blue Gene/Q, for users and developers" tenutosi presso il CINECA sede di Roma;
20. Attestato di partecipazione al corso "Calcolo scientifico e tecnico in linguaggio C" tenutosi presso il consorzio CASPUR;

21. Dichiarazione attestante lo svolgimento di una serie di seminari nell'ambito del corso di "Fluidodinamica Computazionale" LM a.a. 2A11/2An del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale della Seconda Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

Il Candidato Francesco BATTISTA presenta altresì le seguenti pubblicazioni, in numero di 12:

1. Francesco Picano, Francesco Battista Guido Troiani, Carlo Massimo Casciola, Dynamics of PIV seeding particles in turbulent premixed flames, *Experiments in Fluids*, Springer (2011).
2. Francesco Battista, Francesco Picano, Guido Troiani, Carlo Massimo Casciola. Intermittent features of inertial particle distributions in turbulent premixed flames. *Physics of Fluids*. AIP Publishing (2011).
3. Francesco Battista, Francesco Picano, Guido Troiani. Fractal Scaling of turbulent premixed flame fronts: Application to LES. *International Journal of Heat and Fluid Flow*. Elsevier (2015).
4. Francesco Battista, Francesco Picano, Carlo Massimo Casciola. Turbulent mixing of slightly supercritical van der Waals fluid at low-Mach number. *Physics of Fluids*. AIP Publishing (2014).
5. Guido Troiani, Francesco Battista, Francesco Picano. Turbulent consumption speed via local dilatation rate measurements in a premixed bunsen jet. *Combustion and Flame*. Elsevier (2013).
6. Gabriele Rocco, Francesco Battista, Francesco Picano, Guido Troiani, Carlo Massimo Casciola. Curvature effects in turbulent premixed flames of H₂/Air: a DNS study with reduced chemistry. *Flow, Turbulence and Combustion*. Springer (2015).
7. Jean-Paul Mollicone, Francesco Battista, Paolo Gualtieri, Carlo Massimo Casciola. Effect of geometry and Reynolds number on the turbulent separated flow behind a bulge in a channel. *Journal of Fluid Mechanics*. Cambridge Core (2017).
8. Paolo Gualtieri, Francesco Battista, Carlo Massimo Casciola. Turbulence modulation in heavy loaded suspensions of tiny particles. *Physical Review Fluids*. APS physics. (2018).
9. Roberta Costantini, Jean-Paul Mollicone, Francesco Battista. Drag reduction induced by superhydrophobic surfaces in turbulent pipe flow. *Physics of Fluids*. AIP Publishing. (2018).
10. Jean-Paul Mollicone, Francesco Battista, Paolo Gualtieri, Carlo Massimo Casciola. Turbulence dynamics in separated flows: the Generalised Kolmogorov equation for inhomogeneous anisotropic conditions. *Journal of Fluid Mechanics*. Cambridge Core. (2018).
11. Francesco Battista, Paolo Gualtieri, Jean-Paul Mollicone, Carlo Massimo Casciola. Application of Exact Regularized Point Particle method (ERPP) to particle laden turbulent shear flows in the two-way coupling regime. *International Journal of Multiphase Flow*. Elsevier. (2018).
12. Francesco Battista, Marco Froio, Francesco Picano, Paolo Gualtieri, Carlo Massimo Casciola. Bubble-turbulence interaction in binary fluids. *Journal of Physics: Conference Series*. IOPscience. (2011).

Nell'allegato B sono riportati i titoli e le pubblicazioni valutabili per il candidato Francesco BATTISTA, in relazione ai criteri di valutazione riportati nell'allegato A del verbale della prima riunione.

2) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato **Andrea LAMORGESE**

Il Candidato **Andrea LAMORGESE** presenta i seguenti titoli, in numero di 10, certificati conformemente al bando:

I PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONFERENZE IN ITALIA O ALL'ESTERO

1. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Phase-Field Modeling of the Buoyancy-Driven Detachment of a Wall-Bound Pendant Drop," APS March Mtg, San Antonio, TX (2015).
2. Lamorgese, A. and Banerjee, S., "Diffuse-Interface Modeling and Simulation of Amphiphilic Fluids as Ternary Mixtures," AIChE 2010 Annual Mtg, Salt Lake City, UT (2010).
3. Lamorgese, A. and Banerjee, S., "Diffuse-Interface Modeling of Phase Segregation in Amphiphilic Liquid Mixtures," AIChE 2009 Annual Mtg, Nashville, TN (2009).
4. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Diffuse-Interface Modeling of Phase Segregation in van der Waals Fluids," 61st APS/DFD Mtg, San Antonio, TX (2008).
5. Lamorgese, A., Pope, S.B., Yeung, P.K., and Sawford, B.L., "A Conditionally Cubic Gaussian Stochastic Lagrangian Model for Acceleration in Isotropic Turbulence," Turbulent Mixing and Beyond Intl. Conference, ICTP, Trieste (2007).
6. Lamorgese, A., Pope, S.B., Yeung, P.K., and Sawford, B.L., "A Conditionally Cubic-Gaussian Stochastic Lagrangian Model for Acceleration in Isotropic Turbulence," 59th APS/DFD Mtg, Tampa, FL (2006).
7. Lamorgese, A., Yeung, P.K., and Pope, S.B., "Intermittency of Acceleration in Second-Order Lagrangian Stochastic Models," 58th APS/DFD Mtg, Chicago, IL (2005).
8. Lamorgese, A., Caughey, D.A., and Pope, S.B., "Large-Eddy Simulation of Homogeneous Turbulence with Hyperviscosity," 56th APS/DFD Mtg, East Rutherford, NJ (2003).

II FELLOWSHIP PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI DI RICERCA ESTERI

9. Post-doctoral Fellow presso Center for Turbulence Research, Stanford University, Palo Alto, CA (USA), dal 1/9/2006 al 30/11/2008.

III PARTECIPAZIONE A COLLEGIO DEI DOCENTI

10. Partecipazione al Collegio dei Docenti del Curriculum in Ingegneria Chimica e dei Materiali (Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale): Dal 01/07/2015 ad oggi.

Il Candidato Andrea LAMORGESE presenta altresì le seguenti pubblicazioni, in numero di 12:

1. Lamorgese, A., Mauri, R., and Tellini, B., "Electrochemical-thermal P2D Aging Model of a LiCoO₂/Graphite Cell: Capacity Fade Simulations," Journal of Energy Storage, in press (2018).
2. Lamorgese, A., Ambrosini, W., and Mauri, R., "Widom Line Prediction by the Soave-Redlich-Kwong and Peng-Robinson Equations of State," Journal of Supercritical Fluids 133, 367 (2018).
3. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Dissolution or Growth of a Liquid Drop via Phase-Field Ternary Mixture Model based on the Non-Random, Two-Liquid Equation," Entropy 20(2), 125 (2018).
4. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Diffusion-Driven Dissolution or Growth of a Liquid Drop Embedded in a Continuous Phase of Another Liquid via Phase-Field Ternary Mixture Model," Langmuir 33, 13125 (2017).
5. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Phase-Field Modeling of Mixing/Demixing of Regular Binary Mixtures with a Composition-Dependent Viscosity," Journal of Applied Physics 121(13), 134302 (2017).
6. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Effect of Viscosity Ratio on Structure Evolution during Mixing/Demixing of Regular Binary Mixtures," Chemical Engineering Transactions 57, 1225 (2017).
7. Lamorgese, A., Mauri, R., and Sagis, L.M.C., "Modeling Soft-Interface Dominated Systems: A Comparison of Phase Field and Gibbs Dividing Surface Models," Physics Reports 675, 1 (2017).

8. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Phase-Field Modeling of Interfacial Dynamics in Emulsion Flows: Non-equilibrium Surface Tension," *International Journal of Multiphase Flow* 85, 164(72) (2016).
9. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Spinodal Decomposition of Chemically Reactive Binary Mixtures," *Physical Review E* 94, 022605 (2016).
10. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Critical Conditions for the Buoyancy-Driven Detachment of a Wall-Bound Pendant Drop," *Physics of Fluids* 28, 032103 (2016).
11. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Buoyancy-Driven Detachment of a Wall-Bound Pendant Drop: Interface Shape at Pinchoff and Non-equilibrium Surface Tension," *Physical Review E* 92, 032401 (2015).
12. Lamorgese, A. and Mauri, R., "On the Buoyancy-Driven Detachment of a Wall-Bound Pendant Drop: Results of Phase-Field Simulations," *Chemical Engineering Transactions* 43, 1849(54) (2015).

Nell'allegato B sono riportati i titoli e le pubblicazioni valutabili per il candidato Andrea LAMORGESE, in relazione ai criteri di valutazione riportati nell'allegato A del verbale della prima riunione.

3) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato **Francesco MAGALETTI**

Il Candidato **Francesco MAGALETTI** presenta i seguenti titoli, in numero di 3, certificati conformemente al bando:

1. PhD in Theoretical and Applied Mechanics (2011-2015).
2. Master Degree in Aeronautical Engineering (2008-2011).
3. Bachelor Degree in Aerospace Engineering (2005-2008).

Il Candidato Francesco MAGALETTI presenta altresì le seguenti pubblicazioni, in numero di 8:

1. Gallo, M., Magaletti, F., & Casciola, C. M. (2018). Thermally activated vapor bubble nucleation: The Landau-Lifshitz–Van der Waals approach. *Physical Review Fluids*, 3(5), 053604. (citations: 0; IF not available)
2. Magaletti, F., Gallo, M., Marino, L., & Casciola, C. M. (2016). Shock-induced collapse of a vapor nanobubble near solid boundaries. *International Journal of Multiphase Flow*, 84, 34-45. (citations: 5; IF 2.51).
3. Sartori, P., Quagliati, D., Varagnolo, S., Pierno, M., Mistura, G., Magaletti, F., & Casciola, C. M. (2015). Drop motion induced by vertical vibrations. *New Journal of Physics*, 17(11), 113017. (citations: 10; IF 3.85).
4. Magaletti, L. Marino and C.M. Casciola (2015). Shock formation in the collapse of a vapor nanobubble. *Physical Review Letters*, 114 (6), 064501 (citations: 11; IF 7.64).
5. Magaletti, F., Gallo, M., Marino, L., & Casciola, C. M. (2015). Dynamics of a vapor nanobubble collapsing near a solid boundary. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 656, No. 1, p. 012012). IOP Publishing. (citations: 1; IF not available).
6. Magaletti, F., Marino, L., & Casciola, C. M. (2015). Diffuse interface modeling of a radial vapor bubble collapse. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 656, No. 1, p. 012028). IOP Publishing. (citations: 5; IF not available).
7. M. Pourali, S. Meloni, F. Magaletti, A. Maghari, C.M. Casciola and G. Ciccotti (2014). Relaxation of a steep density gradient in a simple fluid: comparison between atomistic and continuum modeling. *The Journal of Chemical Physics*, 141 (15), 154107 (citations: 6; IF 2.95)

8. Magaletti F., Picano F., Chinappi M., Marino L. and Casciola C.M. (2013). The sharp-interface limit of the Cahn-Hilliard/Navier-Stokes model for binary fluids. *Journal of Fluid mechanics*, 714, 95-126. (citations 44, IF 2.29).

Nell'allegato B sono riportati i titoli e le pubblicazioni valutabili per il candidato Francesco MAGALETTI, in relazione ai criteri di valutazione riportati nell'allegato A del verbale della prima riunione.

4) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato **Simone MELONI**

Il Candidato **Simone MELONI** presenta i seguenti titoli, in numero di 47, certificati conformemente al bando:

A) Diploma di Dottorato di ricerca

B) Dichiarazioni di attività didattica a livello universitario e postuniversitario e attività correlate

- Incarico di insegnamento del corso "Introduzione alla Bioinformatica" per la scuola di dottorato in Scienze Chimiche.
- Membro del consiglio d'area della Laurea Magistrale in Ingegneria delle nanotecnologie dell'Università Sapienza di Roma; membro della Commissione per la Gestione della Comunicazione e per l'Orientamento.
- Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Meccanica Teorica e Applicata dell'Università di Roma "Sapienza".

C) Dichiarazioni di documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:

- Contratto RTDA "Sapienza".
- Assegno di ricerca Roma "Sapienza".
- Contratti EPFL.
- Contratto Research Fellow "EC-FP7 Marie Curie".
- Contratto Postdoc UCD.
- Lettera d'invito per visiting research fellow del gruppo del Prof. Roberto Car, Princeton (NJ, USA).
- Dichiarazione Visiting PhD student del gruppo del Prof. Michele Parrinello, Max-Planck-Institute (GE).

D) Realizzazione di attività progettuale; Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi.

- PI Progetto Sapienza "grandi".
- PI progetto EU-FP7 Marie Curie.
- Partner progetto FIRB 2010.
- Partner progetto IIT-SEED.
- Partner progetto SFI-PI.
- PI Progetto EU-H2020 PRACE Adrenaline.
- Dichiarazione contributo al progetto Swiss National Foundation R'equip.
- Dichiarazione contributo al progetto CSCS.
- Dichiarazione contributo al progetto EU-PF7 PRACE PRACE PEROconduct.
- PI progetto EU-FP7 DEISA.
- PI molteplici progetti ICHEC.
- Vincitore fondo FFABR.
- Dichiarazione membro del progetto NCCR Marvel della Swiss National Foundation.
- Dichiarazione membro del progetto NCCR MUST della Swiss National Foundation.

E) Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

- Premio: Ireland's Champions of EU research.
- Riconoscimenti: Articoli selezionati come ESI Top Papers di Web of Science.
- Riconoscimento: Articolo selezionato tra gli "Highlights 2017" di *Journal of Physics: Condensed Matter*.
- Riconoscimento: Copertina di *Advances Materials Interfaces*
- Riconoscimento: Guest Editor di *Molecular Physics*.
- Riconoscimento: Editor della sezione "Molecular Modeling" della "Encyclopedia of Nanotechnology 2nd edition", Springer.
- Riconoscimento: Chair del simposio "Mesoscopic Solar Cells" della 21' conferenza internazionale "Solid State Ionics" (2017).
- Riconoscimento: Chair del simposio "Perovskite Solar Cells" della conferenza internazionale e-MRS 2017.
- Riconoscimento: Chair della conferenza internazionale internazionale "Superhydrophobicity, Bubble Stability and Heterogeneous Nucleation".
- Riconoscimento: invited review article: "Theory and methods for rare events", Bonella S., *Eur. Phys. J. B*, **85**, 97 (2012).
- Riconoscimento: invited review article: "Focus Article: Theoretical aspect of vapour nucleation on structured surfaces", Meloni S., Giacomello A., Casciola C. M., *J. Chem. Phys.* **145**, 11802 (2016)..
- Riconoscimento: Project Officer in un'iniziativa promossa dalla European Science Foundation: "The Lincei Initiative".

F) Organizzazione di Conferenze e Convegni Internazionali.

- Congresso "Addressing metastability in interfacial phenomena across multiple time and length scales", Lausanne (CH), 28 Agosto – 1 Settembre 2017.
- Congresso "Binding free energy and kinetics: computation meets experiments", Genova (IT), 10-12 Giugno 2014.
- Congresso "Superhydrophobicity, bubble stability, and heterogeneous nucleation", Rome (IT), 25-27 Giugno 2014.
- Congresso "Five pieces and a do in computational physics, chemistry, biology, mathematics and engineering", Rome (IT), 18-20 Dicembre 2013.
- Congresso "Simulations and experiments on Materials for Hydrogen Storage", Dublin (IE), 11-13 Ottobre 2010.
- Congresso "Standardization and databasing of classical and ab-initio atomistic simulations", ETH, Zurich (CH), 18-19 Settembre 2008.
- Scuola Internazionale "Progress in simulating activated processes", Valle Capore (Roma, IT), 26-30 Maggio 2008.

G) Lettere di Presentazione

- Lettera di presentazione del Prof. Carlo Massimo Casciola
- Lettera di presentazione del Prof. Michael Graetzl
- Lettera di presentazione del Prof. Giovanni Ciccotti

Il Candidato Simone MELONI presenta altresì le seguenti pubblicazioni, in numero di 12:

- 1. "Self-Recovery Superhydrophobic Surfaces: Modular Design", Lisi E., Amabili M., Meloni S., Giacomello A., and Casciola C. M., *ACS Nano* **12**, 359 (2018); IF: 13.942, Citazioni: 3/3/3
- 2. "Metastable wetting on superhydrophobic surfaces: continuum and atomistic views of the Cassie–Baxter/Wenzel transition", Giacomello A., Chinappi M., Meloni S., Casciola C. M., *Phys. Rev. Lett.*, **109**, 226102 (2012), IF: 7.943, Citazioni: 70/86/69
- 3. "Cassie-Baxter and Wenzel States on a Nanostructured Surface: Phase Diagram, Metastabilities, and Transition Mechanism by Atomistic Free Energy Calculations", Giacomello A., Meloni S., Chinappi M., Casciola C. M., *Langmuir*, **28**, 10764 (2012), IF: 4.187, Citazioni: 80/103/77

- 4. "Pressure control in interfacial systems: atomistic simulations of vapor nucleation", Marchio S., Meloni S., Giacomello A., Valeriani C., Casciola C. M., J. Chem. Phys., 148, 064706 (2018), IF: 2.965, IF: 2.965, Citazioni: 1/2/1
- 5. "Intrusion and extrusion of a liquid on nanostructured surfaces", Amabili M., Giacomello A., Meloni S., Casciola C. M., J. Phys.: Condens. Matter 29, 014003 (2017) , Citazioni: 9/11/7
- 6. "Mechanism of the Cassie-Wenzel transition via the atomistic and continuum string methods" Giacomello A., Meloni S., Mueller M., Casciola C. M., J. Chem. Phys. 142, 104701 (2015), IF: 2.894, Citazioni: 19/21/18
- 7. "Unravelling the Salvinia paradox: design principles for submerged superhydrophobicity", M. Amabili, A. Giacomello, S. Meloni, and C.M. Casciola, Advanced Materials Interfaces 2, 1500248 (2015); IF: 3.365, Citazioni: 17/19/15
- 8. "Activated Wetting of Nanostructured Surfaces: Reaction Coordinates, Finite Size Effects, and Simulation Pitfalls", M. Amabili, S. Meloni, A. Giacomello, and C.M. Casciola, J. Phys. Chem. B 122, 200 (2018); IF: 3.177, Citazioni: 1/1/1
- 9. "Collapse of superhydrophobicity on nanopillared surfaces" Amabili M., Giacomello A., Meloni S., Casciola C.M., Phys. Rev. Fluids 2, 034202 (2017), IF: 2.021, Citazioni 7/7/6
- 10. "Theoretical aspect of vapour nucleation at structured surfaces", Meloni S., Giacomello A., Casciola C. M., J. Chem. Phys. 145, 211802 (2016), IF: 2.965, Citazioni: 9/12/9
- 11. "Relaxation of a steep density gradient in a simple fluid: comparison between atomistic and continuum modeling." M. Pourali, S. Meloni, F. Magaletti, A. Maghari, C.M. Casciola and G. Ciccotti, J. Chem. Phys., 141, 154107 (2014), IF: 2.952, Citazioni 6/8/7
- 12. "Geometry as a catalyst: how vapor cavities nucleate from defects" Giacomello A., Chinappi M., Meloni S., Casciola C. M., Langmuir 29, 14873 (2013), IF: 4.384, Citazioni 24/27/23

Nell'allegato B sono riportati i titoli e le pubblicazioni valutabili per il candidato Simone MELONI, in relazione ai criteri di valutazione riportati nell'allegato A del verbale della prima riunione.

5) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato **Paolo VALENTINI**

Il Candidato **Paolo VALENTINI** presenta i seguenti titoli, in numero di 3, certificati conformemente al bando:

1. titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA conseguita il 12/2004 presso POLITECNICO DI BARI;
2. titolo di studio: DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA DELLE MACCHINE conseguito il 12/06/2009 presso POLITECNICO DI BARI;
3. PHILOSOPHY DOCTORATE (PhD) IN AEROSPACE ENGINEERING AND MECHANICS conseguito il 31/12/2010 presso UNIVERSITY OF MINNESOTA – TWIN CITIES.

Il Candidato Paolo VALENTINI presenta altresì le seguenti pubblicazioni, in numero di 11:

1. Molecular dynamics simulation of rotational relaxation in nitrogen: Implications for rotational collision number models. P Valentini, C Zhang, TE Schwartzentruber. Physics of Fluids 24 (10), 106101, 2012, ISSN: 1070-6631, doi: 10.1063/1.4757119;
2. Dynamics of nitrogen dissociation from direct molecular simulation. P Valentini, TE Schwartzentruber, JD Bender, GV Candler. Physical Review Fluids 1 (4), 043402, 2016, ISSN:2469-990X, doi: 10.1103/PhysRevFluids.1.043402;

3. Comparison of quantum mechanical and empirical potential energy surfaces and computed rate coefficients for N₂ dissociation. RL Jaffe, DW Schwenke, M Grover, P Valentini, TE Schwartzentruber, S Venturi, M Panesi. 54th AIAA Aerospace Sciences Meeting, 0503, San Diego, USA, 2016;
4. An improved potential energy surface and multi-temperature quasi classical trajectory calculations of N₂⁺ N₂ dissociation reactions. JD Bender, P Valentini, I Nompelis, Y Paukku, Z Varga, DG Truhlar, TE Schwartzentruber, GV Candler. The Journal of chemical physics 143 (5), 054304, 2015, ISSN:0021-9606, doi: 10.1063/1.4927571;
5. Direct molecular simulation of nitrogen dissociation based on an ab initio potential energy surface. P Valentini, TE Schwartzentruber, JD Bender, I Nompelis, GV Candler. Physics of Fluids 27 (8), 086102, 2015, ISSN: 1070-6631, doi: 10.1063/1.4929394;
6. Rovibrational coupling in molecular nitrogen at high temperature: An atomic-level study. P Valentini, P Norman, C Zhang, TE Schwartzentruber. Physics of Fluids 26 (5), 056103, 2014, ISSN: 1070-6631, doi: 10.1063/1.4875279;
7. Nonequilibrium-direction-dependent rotational energy model for use in continuum and stochastic molecular simulation. C Zhang, P Valentini, TE Schwartzentruber. AIAA journal 52 (3), 604-617, 2014, ISSN: 0001-6631, doi: 10.2514/1.J052514;
8. GPU-accelerated classical trajectory calculation direct simulation Monte Carlo applied to shock waves. P Norman, P Valentini, T Schwartzentruber. Journal of Computational Physics 247, 153-167, 2013, ISSN: 0021-9991, doi: 10.1061/j.jcp.2013.03.060;
9. Molecular dynamics simulations of shock waves in mixtures of noble gases. P Valentini, PA Tump, C Zhang, TE Schwartzentruber. Journal of Thermophysics and Heat Transfer 27 (2), 226-234, 2013, ISSN: 0887-8722. Doi: 10.2514/1.T3903;
10. Uncertainty analysis of reaction rates in a finite-rate surface-catalysis model. C Sorensen, P Valentini, TE Schwartzentruber. Journal of Thermophysics and Heat Transfer 26 (3), 407-416, 2012, ISSN: 0887-8722, doi: 10.2514/1.T3823;
11. A combined Event-Driven/Time-Driven molecular dynamics algorithm for the simulation of shock waves in rarefied gases. P Valentini, TE Schwartzentruber. Journal of Computational Physics 228 (23), 8766-8778, 2009, ISSN: 0021-9991, doi: 10.1016/j.jcp.2009.08.026.

Nell'allegato B sono riportati i titoli e le pubblicazioni valutabili per il candidato Paolo VALENTINI, in relazione ai criteri di valutazione riportati nell'allegato A del verbale della prima riunione.

6) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato **Francesco VIOLA**

Il Candidato **Francesco VIOLA** presenta i seguenti titoli, in numero di 24, certificati conformemente al bando:

FORMAZIONE E RICERCA

1. Abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di II fascia per il settore concorsuale 09/A1;
2. Post-doc di ricerca - Olanda;
3. Post-doc di ricerca - Svizzera;
4. PhD in Ingegneria Meccanica;
5. Diploma di II livello in Ingegneria;
6. Laurea Specialistica in Ingegneria Aerospaziale;
7. Diploma di I livello in Ingegneria;
8. Laurea triennale in Ingegneria Aerospaziale;
9. Diploma di liceo scientifico PNI;

ALTRI CORSI E ATTIVITA' FORMATIVE

10. 7ma Summer School Complex Motion in Fluids
11. Fluid Dynamics of Sustainability and the Environment (FDSE) – Summer School;
12. HELIX 2015 – Summer School;
13. Calcolo Scientifico in Python;
14. MPI, introduzione alla programmazione parallela;
15. Aux Rencontres de Peyresq - Summer School;
16. FLOW-NORDITA - Summer School;

ASSEGNI DI RICERCA E PREMI

17. Research grant Marie Curie individual fellowship redatto e vinto dal candidato tramite concorso pubblico e assegnato dalla Commissione Europea per PostDoc di 24 mesi presso Physics of Fluids group, University of Twente, Olanda. Progetto numero: 792993. Titolo progetto: Hemodynamics: in an Infarcted heart: from multi-physics Simulations to Medical analysis (HI-SiMed);
18. Research grant redatto e vinto dal candidato tramite concorso pubblico e assegnato dalla Swiss National Science Foundation (SNSF) per estensione di 9 mesi del PostDoc presso Physics of Fluids group, University of Twente, Olanda. Progetto numero: P400P2_180738. Titolo progetto: Vortices, instabilities and turbulence in the heart: from multi-physics simulations to medical analysis;
19. Best EDME Ph.D. Thesis Award Premio per la miglior tesi di dottorato dell'anno in Ingegneria Meccanica dell'EPFL di Losanna assegnato dalla Scuola di Dottorato in Ingegneria Meccanica (1 vincitore su 29 candidati);
20. Fondi di ricerca Early PostDoc mobility, vinto dal candidato tramite concorso pubblico e assegnato dalla Swiss National Science Foundation (SNSF) per PostDoc di 18 mesi presso Physics of Fluids group, University of Twente, Olanda. Progetto numero: P2ELP2_172320. Titolo progetto: Vortices, instabilities and turbulence in the heart: an accurate electro-fluid-structure model;
21. Borsa di studio per internship all'estero (6 mesi), assegnata dalla Scuola Superiore Sant'Anna per concorso interno agli Allievi;
22. Borsa di studio per internship all'estero (4 mesi), assegnata dalla Scuola Superiore Sant'Anna per concorso interno agli Allievi;
23. Borsa di studio per internship all'estero (2 mesi), assegnata dalla Scuola Superiore Sant'Anna per concorso interno agli Allievi;
24. Allievo Ordinario Scuola superiore di studi universitari e di perfezionamento Sant'Anna. Vincitore del concorso nazionale per Allievo Ordinario in Ingegneria alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa 11 borse di 5 anni, 227 partecipanti. I corsi ordinari offrono un percorso integrativo alla formazione universitaria oltre ad alloggio, servizio mensa, uso dei laboratori e della biblioteca.

Il Candidato Francesco VIOLA presenta altresì le seguenti pubblicazioni, in numero di 12, in aggiunta alla tesi di dottorato:

- 1) **Viola, F.**, Tesi di dottorato, Resonance in Swirling Wakes and Sloshing Waves: Non-Normal and Sublinear Effects. (2017). Thèse École polytechnique fédérale de Lausanne EPFL, n° 7276 (2016), doi:10.5075/epfl-thesis-7276.
- 2) **Viola, F.** & Gallaire, F. (2018). A theoretical framework to analyze the combined effect of surface tension and viscosity on the damping rate of sloshing waves. Accettato in *Physical Review Fluids*.

- 3) **Viola, F.**, Brun, P.-T. & Gallaire, F. (2017) . Capillary hysteresis in sloshing dynamics: a weakly nonlinear analysis. *Journal of Fluid Mechanics* 837 (2018): 788-818.
- 4) Iungo, G. V., Santhanagopalan, V., Ciri, U., **Viola, F.**, Zhan, L., Rotea, M. A. & Leonardi, S.. Parabolic RANS solver for low-computational-cost simulations of wind turbine wakes. *Wind Energy*, 21.3 (2018): 184-197.
- 5) **Viola, F.**, Gallaire, F. & Dollet, B. (2017) Sloshing in a Hele-Shaw cell: experiments and theory. *Journal of Fluid Mechanics* 831, *Rapids* 1.
- 6) **Viola, F.** and Gallaire, F. (2017). "The viscous torsional pendulum." *Journal of Fluids and Structures* 72 (2017): 25-37.
- 7) **Viola, F.**, Pezzica, E., Iungo, G. V., Gallaire, F., & Camarri, S. (2016). Flow control of weakly non-parallel flows: application to trailing vortices. *Journal of Fluid Mechanics* 822, 342-363.
- 8) Ashton, R., **Viola, F.**, Camarri, S., Gallaire, F. & Iungo, G. V (2016). Hub vortex instability within wind turbine wakes: effects of wind turbulence, loading conditions and blade aerodynamics. *Physical Review Fluids* 1(7).
- 9) **Viola, F.**, Brun, P.-T., Dollet, B., & Gallaire, F. (2016). Foam on troubled water: capillary induced finite-time arrest of sloshing waves. *Physics of Fluids Letter* 28(9).
- 10) **Viola, F.**, Arratia, C., & Gallaire, F. (2016). Mode selection in trailing vortices: harmonic response of the non-parallel Batchelor vortex. *Journal of Fluid Mechanics*, 790, 523-552.
- 11) **Viola, F.**, Iungo, G. V., Camarri, S., Porté-Agel, F., & Gallaire, F. (2014). Prediction of the hub vortex instability in a wind turbine wake: stability analysis with eddy-viscosity models calibrated on wind tunnel data. *Journal of Fluid Mechanics*, 750, *Rapids* 1.
- 12) Iungo, G. V., **Viola, F.**, Camarri, S., Porté-Agel, F., & Gallaire, F. (2013). Linear stability analysis of wind turbine wakes performed on wind tunnel measurements. *Journal of Fluid Mechanics*, 737, 499-526.

Nell'allegato B sono riportati i titoli e le pubblicazioni valutabili per il candidato Francesco VIOLA, in relazione ai criteri di valutazione riportati nell'allegato A del verbale della prima riunione.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 17.00 e si riconvoca per la verifica dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati, il giorno 14/2/2018 alle ore 10.00
 Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/06 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1828/2018 DEL 12/07/2018

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof. Alfredo Soldati, membro della Commissione Giudicatrice della procedura selettiva per la chiamata di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/06 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2483/2018 del 18/10/2018, dichiara con la presente di aver partecipato, per via telematica, alla seduta n. 3 della suddetta procedura selettiva e di concordare con il verbale a firma del Prof. Giovanni Paolo ROMANO, presidente della Commissione Giudicatrice, redatto in data 5/2/2019, che sarà presentato al Responsabile del procedimento per i provvedimenti di competenza.

Allega alla presente fotocopia del seguente documento di identità, Passaporto n. YA94156739 rilasciato da MINISTERO AFFARI ESTERI in data 23/09/2016.

Luogo e data

Firma

.....

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/06 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1828/2018 DEL 12/07/2018

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Prof. Andrea MAZZINO, membro della Commissione Giudicatrice della procedura selettiva per la chiamata di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/06 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2483/2018 del 18/10/2018, dichiara con la presente di aver partecipato, per via telematica, alla seduta n. 3 della suddetta procedura selettiva e di concordare con il verbale a firma del Prof. Giovanni Paolo ROMANO, presidente della Commissione Giudicatrice, redatto in data 5/2/2019, che sarà presentato al Responsabile del procedimento per i provvedimenti di competenza.

Allega alla presente fotocopia del seguente documento di identità, Patente di guida n. AG 5200506 rilasciata da Ufficio Centrale Operativo del Ministero dei Trasporti in data 21/02/2017.

Luogo e data

Firma

.....

ALLEGATO B AL VERBALE N. 3

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/06 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1828/2018 DEL 12/07/2018

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

CANDIDATO: Francesco BATTISTA

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione prende atto della valutabilità o meno dei seguenti titoli, in base alla documentazione allegata alla domanda e alle dichiarazioni sostitutive di certificazione:

- 1 . Certificato di laurea di primo livello in Ingegneria Aerospaziale [L (DM 509/99)] con voto e votazioni riportate nei singoli esami di profitto;
2. Certificato di laurea di dottore in Ingegneria Aeronautica ILS (DM 509/99)] con voto e votazioni riportate nei singoli esami di profitto;
3. Attestato di superamento dell'esame finale di dottorato in "Meccanica Teorica e Applicata";
4. Contratto dell'assegno di ricerca valido nel periodo dal 1/3/2012 al 28/02/2014 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'università "La Sapienza" di Roma;
5. Contratto dell'assegno di ricerca valido nel periodo dal 1/6/2013 al 31/05/2014 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'università "La Sapienza" di Roma;
6. Contratto da Ricercatore a Tempo determinato di Tipo A valido nel periodo dal 1/7/2014 al 30/6/2017 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'università "La Sapienza" di Roma;
7. Finanziamento di una borsa post-doc (cofinanziato dal governo Gallese e dalla comunità Europea) nell'ambito del programma Ser Cymru MSCA COFTIND Fellowship. Titolo del progetto: Droplets evaporation in turbulence: reactive and non-reactive flows (DrEvaT);
8. Certificato attestante l'attività didattica per l'anno accademico 2016/17 consistente nel corso di Fluidodinamica per l'Astrofisica (6cfu) presso il dipartimento di Fisica della Facoltà di Scienze Matematiche e Fisiche, nel Laboratorio di Calcolo di Aerodinamica (3cfu) presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale e nel Laboratorio di Aerodinamica del Veicolo (3cfu) presso la stessa facoltà. Tutti i corsi sono stati erogati presso l'università la Sapienza di Roma;
9. Documento attestante l'assegnazione delle risorse per calcolo scientifico a seguito di un progetto dal titolo: TCSF presentato al PRACE-2IP Management Board;
10. Documento attestante l'assegnazione delle risorse per calcolo scientifico a seguito di un progetto dal titolo: ERPP presentato al PRACE-2IP Management Board;
11. Mail attestante il finanziamento per l'Avvio alla Ricerca 2012;
12. Mail attestante il finanziamento per l'Avvio alla Ricerca 2013;
13. Mail attestante il finanziamento per l'Avvio alla Ricerca 2014;
14. Dichiarazione attestante lo svolgimento dell'insegnamento di "Calcolo Numerico" (3CFU) per il corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, negli aa. 2012/2013, 2013/2014 e 2014/15;
15. Certificato attestante lo svolgimento dell'attività di tutoraggio a.a. 2010/2011 per il corso di "Fluidodinamica" nell'ambito del corso di laurea di Ing. Meccanica dell'Università "La Sapienza" di Roma;

16. Contratto attestante lo svolgimento dell'attività di tutoraggio a.a. 2011/2012 per il corso di "Fluidodinamica" nell'ambito del corso di laurea di Ing. Meccanica dell'Università "La Sapienza" di Roma;
17. Dichiarazione attestante lo svolgimento di una serie di seminari nell'ambito del Laboratorio di Combustione e Turbolenza a.a. 2011/2012 e 2012/2013 del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università "La Sapienza" di Roma;
18. Certificato attestante la partecipazione al corso di "Meccanica Statistica" tenuto dal Prof. Emilio N.M. Cirillo nell'ambito del dottorato di "Meccanica Teorica e Applicata";
19. Attestato di partecipazione al corso di "Introduction to the FERMI Blue Gene/Q, for users and developers" tenutosi presso il CINECA sede di Roma;
20. Attestato di partecipazione al corso "Calcolo scientifico e tecnico in linguaggio C" tenutosi presso il consorzio CASPUR;
21. Dichiarazione attestante lo svolgimento di una serie di seminari nell'ambito del corso di "Fluidodinamica Computazionale" LM a.a. 2A11/2An del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale della Seconda Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

TUTTI I TITOLI PRECEDENTI SONO VALUTABILI

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Francesco Picano, Francesco Battista Guido Troiani, Carlo Massimo Casciola, Dynamics of PIV seeding particles in turbulent premixed flames, Experiments in Fluids, Springer (2011).
VALUTABILE
2. Francesco Battista, Francesco Picano, Guido Troiani, Carlo Massimo Casciola. Intermittent features of inertial particle distributions in turbulent premixed flames. Physics of Fluids. AIP Publishing (2011).
VALUTABILE
3. Francesco Battista, Francesco Picano, Guido Troiani. Fractal Scaling of turbulent premixed flame fronts: Application to LES. International Journal of Heat and Fluid Flow. Elsevier (2015).
VALUTABILE
4. Francesco Battista, Francesco Picano, Carlo Massimo Casciola. Turbulent mixing of slightly supercritical van der Waals fluid at low-Mach number. Physics of Fluids. AIP Publishing (2014).
VALUTABILE
5. Guido Troiani, Francesco Battista, Francesco Picano. Turbulent consumption speed via local dilatation rate measurements in a premixed bunsen jet. Combustion and Flame. Elsevier (2013).
VALUTABILE
6. Gabriele Rocco, Francesco Battista, Francesco Picano, Guido Troiani, Carlo Massimo Casciola. Curvature effects in turbulent premixed flames of H₂/Air: a DNS study with reduced chemistry. Flow, Turbulence and Combustion. Springer (2015).
VALUTABILE
7. Jean-Paul Mollicone, Francesco Battista, Paolo Gualtieri, Carlo Massimo Casciola. Effect of geometry and Reynolds number on the turbulent separated flow behind a bulge in a channel. Journal of Fluid Mechanics. Cambridge Core (2017).
VALUTABILE
8. Paolo Gualtieri, Francesco Battista, Carlo Massimo Casciola. Turbulence modulation in heavily loaded suspensions of tiny particles. Physical Review Fluids. APS physics. (2018).
VALUTABILE
9. Roberta Costantini, Jean-Paul Mollicone, Francesco Battista. Drag reduction induced by superhydrophobic surfaces in turbulent pipe flow. Physics of Fluids. AIP Publishing. (2018).
VALUTABILE

10. Jean-Paul Mollicone, Francesco Battista, Paolo Gualtieri, Carlo Massimo Casciola. Turbulence dynamics in separated flows: the Generalised Kolmogorov equation for inhomogeneous anisotropic conditions. *Journal of Fluid Mechanics*. Cambridge Core. (2018).

VALUTABILE

11. Francesco Battista, Paolo Gualtieri, Jean-Paul Mollicone, Carlo Massimo Casciola. Application of Exact Regularized Point Particle method (ERPP) to particle laden turbulent shear flows in the two-way coupling regime. *International Journal of Multiphase Flow*. Elsevier. (2018).

VALUTABILE

12. Francesco Battista, Marco Froio, Francesco Picano, Paolo Gualtieri, Carlo Massimo Casciola. Bubble-turbulence interaction in binary fluids. *Journal of Physics: Conference Series*. IOPscience. (2011).

VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il Candidato presenta una produzione complessiva pari a 15 pubblicazioni su database Scopus nell'arco temporale 2009-2018.

CANDIDATO: Andrea LAMORGESE

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione prende atto della valutabilità o meno dei seguenti titoli, in base alla documentazione allegata alla domanda e alle dichiarazioni sostitutive di certificazione:

1. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Phase-Field Modeling of the Buoyancy-Driven Detachment of a Wall-Bound Pendant Drop," APS March Mtg, San Antonio, TX (2015).
2. Lamorgese, A. and Banerjee, S., "Diffuse-Interface Modeling and Simulation of Amphiphilic Fluids as Ternary Mixtures," AIChE 2010 Annual Mtg, Salt Lake City, UT (2010).
3. Lamorgese, A. and Banerjee, S., "Diffuse-Interface Modeling of Phase Segregation in Amphiphilic Liquid Mixtures," AIChE 2009 Annual Mtg, Nashville, TN (2009).
4. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Diffuse-Interface Modeling of Phase Segregation in van der Waals Fluids," 61st APS/DFD Mtg, San Antonio, TX (2008).
5. Lamorgese, A., Pope, S.B., Yeung, P.K., and Sawford, B.L., "A Conditionally Cubic Gaussian Stochastic Lagrangian Model for Acceleration in Isotropic Turbulence," Turbulent Mixing and Beyond Intl. Conference, ICTP, Trieste (2007).
6. Lamorgese, A., Pope, S.B., Yeung, P.K., and Sawford, B.L., "A Conditionally Cubic-Gaussian Stochastic Lagrangian Model for Acceleration in Isotropic Turbulence," 59th APS/DFD Mtg, Tampa, FL (2006).
7. Lamorgese, A., Yeung, P.K., and Pope, S.B., "Intermittency of Acceleration in Second-Order Lagrangian Stochastic Models," 58th APS/DFD Mtg, Chicago, IL (2005).
8. Lamorgese, A., Caughey, D.A., and Pope, S.B., "Large-Eddy Simulation of Homogeneous Turbulence with Hyperviscosity," 56th APS/DFD Mtg, East Rutherford, NJ (2003).
9. Postdoctoral Fellow presso Center for Turbulence Research, Stanford University, Palo Alto, CA (USA), dal 1/9/2006 al 30/11/2008.
10. Partecipazione al Collegio dei Docenti del Curriculum in Ingegneria Chimica e dei Materiali (Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale): Dal 01/07/2015 ad oggi.

TUTTI I TITOLI PRECEDENTI SONO VALUTABILI

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Lamorgese, A., Mauri, R., and Tellini, B., "Electrochemical-thermal P2D Aging Model of a LiCoO₂/Graphite Cell: Capacity Fade Simulations," Journal of Energy Storage, in press (2018).
VALUTABILE
2. Lamorgese, A., Ambrosini, W., and Mauri, R., "Widom Line Prediction by the Soave-Redlich-Kwong and Peng-Robinson Equations of State," Journal of Supercritical Fluids 133, 367 (2018).
VALUTABILE
3. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Dissolution or Growth of a Liquid Drop via Phase-Field Ternary Mixture Model based on the Non-Random, Two-Liquid Equation," Entropy 20(2), 125 (2018).
VALUTABILE
4. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Diffusion-Driven Dissolution or Growth of a Liquid Drop Embedded in a Continuous Phase of Another Liquid via Phase-Field Ternary Mixture Model," Langmuir 33, 13125 (2017).
VALUTABILE
5. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Phase-Field Modeling of Mixing/Demixing of Regular Binary Mixtures with a Composition-Dependent Viscosity," Journal of Applied Physics 121(13), 134302 (2017).
VALUTABILE
6. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Effect of Viscosity Ratio on Structure Evolution during Mixing/Demixing of Regular Binary Mixtures," Chemical Engineering Transactions 57, 1225 (2017).
VALUTABILE
7. Lamorgese, A., Mauri, R., and Sagis, L.M.C., "Modeling Soft-Interface Dominated Systems: A Comparison of Phase Field and Gibbs Dividing Surface Models," Physics Reports 675, 1 (2017).
VALUTABILE
8. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Phase-Field Modeling of Interfacial Dynamics in Emulsion Flows: Nonequilibrium Surface Tension," International Journal of Multiphase Flow 85, 164{72 (2016).
VALUTABILE
9. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Spinodal Decomposition of Chemically Reactive Binary Mixtures," Physical Review E 94, 022605 (2016).
VALUTABILE
10. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Critical Conditions for the Buoyancy-Driven Detachment of a Wall-Bound Pendant Drop," Physics of Fluids 28, 032103 (2016).
VALUTABILE
11. Lamorgese, A. and Mauri, R., "Buoyancy-Driven Detachment of a Wall-Bound Pendant Drop: Interface Shape at Pinchoff and Nonequilibrium Surface Tension," Physical Review E 92, 032401 (2015).
VALUTABILE
12. Lamorgese, A. and Mauri, R., "On the Buoyancy-Driven Detachment of a Wall-Bound Pendant Drop: Results of Phase-Field Simulations," Chemical Engineering Transactions 43, 1849{54 (2015).
VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il Candidato presenta una produzione complessiva pari a 15 pubblicazioni su database WoS nell'arco temporale 2002-2018.

CANDIDATO: Francesco MAGALETTI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione prende atto della valutabilità o meno dei seguenti titoli, in base alla documentazione allegata alla domanda e alle dichiarazioni sostitutive di certificazione:

- 1 PhD in Theoretical and Applied Mechanics (2011-2015).
- 2 Master Degree in Aeronautical Engineering (2008-2011).
- 3 Bachelor Degree in Aerospace Engineering (2005-2008).

TUTTI I TITOLI PRECEDENTI SONO VALUTABILI

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

- 1 Gallo, M., Magaletti, F., & Casciola, C. M. (2018). Thermally activated vapor bubble nucleation: The Landau-Lifshitz–Van der Waals approach. *Physical Review Fluids*, 3(5), 053604. (citations: 0; IF not available)
VALUTABILE
- 2 Magaletti, F., Gallo, M., Marino, L., & Casciola, C. M. (2016). Shock-induced collapse of a vapor nanobubble near solid boundaries. *International Journal of Multiphase Flow*, 84, 34-45. (citations: 5; IF 2.51).
VALUTABILE
- 3 Sartori, P., Quagliati, D., Varagnolo, S., Pierno, M., Mistura, G., Magaletti, F., & Casciola, C. M. (2015). Drop motion induced by vertical vibrations. *New Journal of Physics*, 17(11), 113017. (citations: 10; IF 3.85).
VALUTABILE
- 4 Magaletti, L. Marino and C.M. Casciola (2015). Shock formation in the collapse of a vapor nanobubble. *Physical Review Letters*, 114 (6), 064501 (citations: 11; IF 7.64).
VALUTABILE
- 5 Magaletti, F., Gallo, M., Marino, L., & Casciola, C. M. (2015). Dynamics of a vapor nanobubble collapsing near a solid boundary. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 656, No. 1, p. 012012). IOP Publishing. (citations: 1; IF not available).
VALUTABILE
- 6 Magaletti, F., Marino, L., & Casciola, C. M. (2015). Diffuse interface modeling of a radial vapor bubble collapse. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 656, No. 1, p. 012028). IOP Publishing. (citations: 5; IF not available).
VALUTABILE
- 7 M. Pourali, S. Meloni, F. Magaletti, A. Maghari, C.M. Casciola and G. Ciccotti (2014). Relaxation of a steep density gradient in a simple fluid: comparison between atomistic and continuum modeling. *The Journal of Chemical Physics*, 141 (15), 154107 (citations: 6; IF 2.95)
VALUTABILE
- 8 Magaletti F., Picano F., Chinappi M., Marino L. and Casciola C.M. (2013). The sharp-interface limit of the Cahn-Hilliard/Navier-Stokes model for binary fluids. *Journal of Fluid mechanics*, 714, 95-126. (citations 44, IF 2.29).
VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il Candidato presenta una produzione complessiva pari a 15 pubblicazioni su database Scopus nell'arco temporale 2013-2018.

CANDIDATO: Simone MELONI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione prende atto della valutabilità o meno dei seguenti titoli, in base alla documentazione allegata alla domanda e alle dichiarazioni sostitutive di certificazione:

1. Diploma di Dottorato di ricerca
2. Incarico di insegnamento del corso "Introduzione alla Bioinformatica" per la scuola di dottorato in Scienze Chimiche.
3. Membro del consiglio d'area della Laurea Magistrale in Ingegneria delle nanotecnologie dell'Università Sapienza di Roma; membro della Commissione per la Gestione della Comunicazione e per l'Orientamento.
4. Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Meccanica Teorica e Applicata dell'Università di Roma "Sapienza".
5. Contratto RTDA "Sapienza".
6. Assegno di ricerca Roma "Sapienza".
7. Contratti EPFL.
8. Contratto Research Fellow "EC-FP7 Marie Curie".
9. Contratto Postdoc UCD.
10. Lettera d'invito per visiting research fellow del gruppo del Prof. Roberto Car, Princeton (NJ, USA).
11. Dichiarazione Visiting PhD student del gruppo del Prof. Michele Parrinello, Max-Planck-Institute (GE).
12. PI Progetto Sapienza "grandi".
13. PI progetto EU-FP7 Marie Curie.
14. Partner progetto FIRB 2010.
15. Partner progetto IIT-SEED.
16. Partner progetto SFI-PI.
17. PI Progetto EU-H2020 PRACE Adrenaline.
18. Dichiarazione contributo al progetto Swiss National Foundation R'equip.
19. Dichiarazione contributo al progetto CSCS.
20. Dichiarazione contributo al progetto EU-FP7 PRACE PRACE PEROconduct.
21. PI progetto EU-FP7 DEISA.
22. PI molteplici progetti ICHEC.
23. Vincitore fondo FFABR.
24. Dichiarazione membro del progetto NCCR Marvel della Swiss National Foundation.
25. Dichiarazione membro del progetto NCCR MUST della Swiss National Foundation.
26. Premio: Ireland's Champions of EU research.
27. Riconoscimenti: Articoli selezionati come ESI Top Papers di Web of Science.
28. Riconoscimento: Articolo selezionato tra gli "Highlights 2017" di Journal of Physics: Condensed Matter.
29. Riconoscimento: Copertina di Advances Materials Interfaces
30. Riconoscimento: Guest Editor di Molecular Physics.
31. Riconoscimento: Editor della sezione "Molecular Modeling" della "Encyclopedia of Nanotechnology 2nd edition", Springer.
32. Riconoscimento: Chair del simposio "Mesoscopic Solar Cells" della 21' conferenza internazionale "Solid State Ionics" (2017).
33. Riconoscimento: Chair del simposio "Perovskite Solar Cells" della conferenza internazionale e-MRS 2017.
34. Riconoscimento: Chair della conferenza internazionale internazionale internazionale "Superhydrophobicity, Bubble Stability and Heterogeneous Nucleation".
35. Riconoscimento: invited review article: "Theory and methods for rare events", Bonella S., Eur. Phys. J. B, 85, 97 (2012).
36. Riconoscimento: invited review article: "Focus Article: Theoretical aspect of vapour nucleation on structured surfaces", Meloni S., Giacomello A., Casciola C. M., J. Chem. Phys. 145, 11802 (2016)..

37. Riconoscimento: Project Officer in un'iniziativa promossa dalla European Science Foundation: "The Lincei Initiative".
38. Congresso "Addressing metastability in interfacial phenomena across multiple time and length scales", Lausanne (CH), 28 Agosto – 1 Settembre 2017.
39. Congresso "Binding free energy and kinetics: computation meets experiments", Genova (IT), 10-12 Giugno 2014.
40. Congresso "Superhydrophobicity, bubble stability, and heterogeneous nucleation", Rome (IT), 25-27 Giugno 2014.
41. Congresso "Five pieces and a do in computational physics, chemistry, biology, mathematics and engineering", Rome (IT), 18-20 Dicembre 2013.
42. Congresso "Simulations and experiments on Materials for Hydrogen Storage", Dublin (IE), 11-13 Ottobre 2010.
43. Congresso "Standardization and databasing of classical and ab-initio atomistic simulations", ETH, Zurich (CH), 18-19 Settembre 2008.
44. Scuola Internazionale "Progress in simulating activated processes", Valle Capore (Roma, IT), 26-30 Maggio 2008.
45. Lettera di presentazione del Prof. Carlo Massimo Casciola
46. Lettera di presentazione del Prof. Michael Graetzel
47. Lettera di presentazione del Prof. Giovanni Ciccotti

TUTTI I TITOLI PRECEDENTI SONO VALUTABILI

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. "Self-Recovery Superhydrophobic Surfaces: Modular Design", Lisi E., Amabili M., Meloni S., Giacomello A., and Casciola C. M., ACS Nano 12, 359 (2018),
VALUTABILE
2. "Metastable wetting on superhydrophobic surfaces: continuum and atomistic views of the Cassie–Baxter/Wenzel transition", Giacomello A., Chinappi M., Meloni S., Casciola C. M., Phys. Rev. Lett., 109, 226102 (2012),
VALUTABILE
3. "Cassie-Baxter and Wenzel States on a Nanostructured Surface: Phase Diagram, Metastabilities, and Transition Mechanism by Atomistic Free Energy Calculations", Giacomello A., Meloni S., Chinappi M., Casciola C. M., Langmuir, 28, 10764 (2012)
VALUTABILE
4. "Pressure control in interfacial systems: atomistic simulations of vapor nucleation", Marchio S., Meloni S., Giacomello A., Valeriani C., Casciola C. M., J. Chem. Phys., 148, 064706 (2018),
VALUTABILE
5. "Intrusion and extrusion of a liquid on nanostructured surfaces", Amabili M., Giacomello A., Meloni S., Casciola C. M., J. Phys.: Condens. Matter 29, 014003 (2017),
VALUTABILE
6. "Mechanism of the Cassie-Wenzel transition via the atomistic and continuum string methods" Giacomello A., Meloni S., Mueller M., Casciola C. M., J. Chem. Phys. 142, 104701 (2015),
VALUTABILE
7. "Unravelling the Salvinia paradox: design principles for submerged superhydrophobicity", M. Amabili, A. Giacomello, S. Meloni, and C.M. Casciola, Advanced Materials Interfaces 2, 1500248 (2015),
VALUTABILE
8. "Activated Wetting of Nanostructured Surfaces: Reaction Coordinates, Finite Size Effects, and Simulation Pitfalls", M. Amabili, S. Meloni, A. Giacomello, and C.M. Casciola, J. Phys. Chem. B 122, 200 (2018),
VALUTABILE

9. "Collapse of superhydrophobicity on nanopillared surfaces" Amabili M., Giacomello A., Meloni S., Casciola C.M., Phys. Rev. Fluids 2, 034202 (2017),

VALUTABILE

10. "Theoretical aspect of vapour nucleation at structured surfaces", Meloni S., Giacomello A., Casciola C. M., J. Chem. Phys. 145, 211802 (2016),

VALUTABILE

11. "Relaxation of a steep density gradient in a simple fluid: comparison between atomistic and continuum modeling." M. Pourali, S. Meloni, F. Magaletti, A. Maghari, C.M. Casciola and G. Ciccotti, J. Chem. Phys., 141, 154107 (2014),

VALUTABILE

12. "Geometry as a catalyst: how vapor cavities nucleate from defects" Giacomello A., Chinappi M., Meloni S., Casciola C. M., Langmuir 29, 14873 (2013),

VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il Candidato presenta una produzione complessiva pari a 58 pubblicazioni su database Scopus nell'arco temporale 1998-2018.

CANDIDATO: Paolo VALENTINI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione prende atto della valutabilità o meno dei seguenti titoli, in base alla documentazione allegata alla domanda e alle dichiarazioni sostitutive di certificazione:

1. titolo di studio: LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA conseguita il 12/2004 presso POLITECNICO DI BARI;
2. titolo di studio: DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA DELLE MACCHINE conseguito il 12/06/2009 presso POLITECNICO DI BARI;
3. PHILOSOPHY DOCTORATE (PhD) IN AEROSPACE ENGINEERING AND MECHANICS conseguito il 31/12/2010 presso UNIVERSITY OF MINNESOTA – TWIN CITIES.

TUTTI I TITOLI PRECEDENTI SONO VALUTABILI

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Molecular dynamics simulation of rotational relaxation in nitrogen: Implications for rotational collision number models. P Valentini, C Zhang, TE Schwartzentruber. Physics of Fluids 24 (10), 106101, 2012, ISSN: 1070-6631, doi: 10.1063/1.4757119;
VALUTABILE
2. Dynamics of nitrogen dissociation from direct molecular simulation. P Valentini, TE Schwartzentruber, JD Bender, GV Candler. Physical Review Fluids 1 (4), 043402, 2016, ISSN:2469-990X, doi: 10.1103/PhyRevFluids.1.043402;
VALUTABILE
3. Comparison of quantum mechanical and empirical potential energy surfaces and computed rate coefficients for N₂ dissociation. RL Jaffe, DW Schwenke, M Grover, P Valentini, TE Schwartzentruber, S Venturi, M Panesi. 54th AIAA Aerospace Sciences Meeting, 0503, San Diego, USA, 2016;
VALUTABILE
4. An improved potential energy surface and multi-temperature quasiclassical trajectory calculations of N₂⁺ N₂ dissociation reactions. JD Bender, P Valentini, I Nompelis, Y

- Paukku, Z Varga, DG Truhlar, TE Schwartzentruber, GV Candler. The Journal of chemical physics 143 (5), 054304, 2015, ISSN:0021-9606, doi: 10.1063/1.4927571;
VALUTABILE
5. Direct molecular simulation of nitrogen dissociation based on an ab initio potential energy surface. P Valentini, TE Schwartzentruber, JD Bender, I Nompelis, GV Candler. Physics of Fluids 27 (8), 086102, 2015, ISSN: 1070-6631, doi: 10.1063/1.4929394;
VALUTABILE
 6. Rovibrational coupling in molecular nitrogen at high temperature: An atomic-level study. P Valentini, P Norman, C Zhang, TE Schwartzentruber. Physics of Fluids 26 (5), 056103, 2014, ISSN: 1070-6631, doi: 10.1063/1.4875279;
VALUTABILE
 7. Nonequilibrium-direction-dependent rotational energy model for use in continuum and stochastic molecular simulation. C Zhang, P Valentini, TE Schwartzentruber. AIAA journal 52 (3), 604-617, 2014, ISSN: 0001-6631, doi: 10.2514/1.J052514;
VALUTABILE
 8. GPU-accelerated classical trajectory calculation direct simulation Monte Carlo applied to shock waves. P Norman, P Valentini, T Schwartzentruber. Journal of Computational Physics 247, 153-167, 2013, ISSN: 0021-9991, doi: 10.1061/j.jcp.2013.03.060;
VALUTABILE
 9. Molecular dynamics simulations of shock waves in mixtures of noble gases. P Valentini, PA Tump, C Zhang, TE Schwartzentruber. Journal of Thermophysics and Heat Transfer 27 (2), 226-234, 2013, ISSN: 0887-8722. Doi: 10.2514/1.T3903;
VALUTABILE
 10. Uncertainty analysis of reaction rates in a finite-rate surface-catalysis model. C Sorensen, P Valentini, TE Schwartzentruber. Journal of Thermophysics and Heat Transfer 26 (3), 407-416, 2012, ISSN: 0887-8722, doi: 10.2514/1.T3823;
VALUTABILE
 11. A combined Event-Driven/Time-Driven molecular dynamics algorithm for the simulation of shock waves in rarefied gases. P Valentini, TE Schwartzentruber. Journal of Computational Physics 228 (23), 8766-8778, 2009, ISSN: 0021-9991, doi: 10.1016/j.jcp.2009.08.026.
VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il Candidato presenta una produzione complessiva pari a 32 pubblicazioni su database Scopus nell'arco temporale 2009-2018.

CANDIDATO: Francesco VIOLA

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La Commissione prende atto della valutabilità o meno dei seguenti titoli, in base alla documentazione allegata alla domanda e alle dichiarazioni sostitutive di certificazione:

1. Abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di II fascia per il settore concorsuale 09/A1;
2. Post-doc di ricerca - Olanda;
3. Post-doc di ricerca - Svizzera;
4. PhD in Ingegneria Meccanica;
5. Diploma di II livello in Ingegneria;
6. Laurea Specialistica in Ingegneria Aerospaziale;
7. Diploma di I livello in Ingegneria;

8. Laurea triennale in Ingegneria Aerospaziale;
9. Diploma di liceo scientifico PNI;
10. 7ma Summer School Complex Motion in Fluids
11. Fluid Dynamics of Sustainability and the Environment (FDSE) – Summer School;
12. HELIX 2015 – Summer School;
13. Calcolo Scientifico in Python;
14. MPI, introduzione alla programmazione parallela;
15. Aux Rencontres de Peyresq - Summer School;
16. FLOW-NORDITA - Summer School;
17. Research grant Marie Curie individual fellowship redatto e vinto dal candidato tramite concorso pubblico e assegnato dalla Commissione Europea per PostDoc di 24 mesi presso Physics of Fluids group, University of Twente, Olanda. Progetto numero: 792993. Titolo progetto: Hemodynamics: in an Infarcted heart: from multi-physics Simulations to Medical analysis (HI-SiMed);
18. Research grant redatto e vinto dal candidato tramite concorso pubblico e assegnato dalla Swiss National Science Foundation (SNSF) per estensione di 9 mesi del PostDoc presso Physics of Fluids group, University of Twente, Olanda. Progetto numero: P400P2_180738. Titolo progetto: Vortices, instabilities and turbulence in the heart: from multi-physics simulations to medical analysis;
19. Best EDME Ph.D. Thesis Award Premio per la miglior tesi di dottorato dell'anno in Ingegneria Meccanica dell'EPFL di Losanna assegnato dalla Scuola di Dottorato in Ingegneria Meccanica (1 vincitore su 29 candidati);
20. Fondi di ricerca Early PostDoc mobility, vinto dal candidato tramite concorso pubblico e assegnato dalla Swiss National Science Foundation (SNSF) per PostDoc di 18 mesi presso Physics of Fluids group, University of Twente, Olanda. Progetto numero: P2ELP2_172320. Titolo progetto: Vortices, instabilities and turbulence in the heart: an accurate electro-fluid-structure model;
21. Borsa di studio per internship all'estero (6 mesi), assegnata dalla Scuola Superiore Sant'Anna per concorso interno agli Allievi;
22. Borsa di studio per internship all'estero (4 mesi), assegnata dalla Scuola Superiore Sant'Anna per concorso interno agli Allievi;
23. Borsa di studio per internship all'estero (2 mesi), assegnata dalla Scuola Superiore Sant'Anna per concorso interno agli Allievi;
24. Allievo Ordinario Scuola superiore di studi universitari e di perfezionamento Sant'Anna. Vincitore del concorso nazionale per Allievo Ordinario in Ingegneria alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa 11 borse di 5 anni, 227 partecipanti. I corsi ordinari offrono un percorso integrativo alla formazione universitaria oltre ad alloggio, servizio mensa, uso dei laboratori e della biblioteca.

TUTTI I TITOLI PRECEDENTI SONO VALUTABILI

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

- 1) **Viola, F.**, Tesi di dottorato, Resonance in Swirling Wakes and Sloshing Waves: Non-Normal and Sublinear Effects. (2017). Thèse École polytechnique fédérale de Lausanne EPFL, n° 7276 (2016), doi:10.5075/epfl-thesis-7276.
VALUTABILE
- 2) **Viola, F.** & Gallaire, F. (2018). A theoretical framework to analyze the combined effect of surface tension and viscosity on the damping rate of sloshing waves. Accettato in *Physical Review Fluids*.
VALUTABILE
- 3) **Viola, F.**, Brun, P.-T. & Gallaire, F. (2017) . Capillary hysteresis in sloshing dynamics: a weakly nonlinear analysis. *Journal of Fluid Mechanics* 837 (2018): 788-818.
VALUTABILE

- 4) Iungo, G. V., Santhanagopalan, V., Ciri, U., **Viola, F.**, Zhan, L., Rotea, M. A. & Leonardi, S.. Parabolic RANS solver for low-computational-cost simulations of wind turbine wakes. *Wind Energy*, 21.3 (2018): 184-197.
VALUTABILE
- 5) **Viola, F.**, Gallaire, F. & Dollet, B. (2017) Sloshing in a Hele-Shaw cell: experiments and theory. *Journal of Fluid Mechanics* 831, *Rapids* 1.
VALUTABILE
- 6) **Viola, F.** and Gallaire, F. (2017). "The viscous torsional pendulum." *Journal of Fluids and Structures* 72 (2017): 25-37.
VALUTABILE
- 7) **Viola, F.**, Pezzica, E., Iungo, G. V., Gallaire, F., & Camarri, S. (2016). Flow control of weakly non-parallel flows: application to trailing vortices. *Journal of Fluid Mechanics* 822, 342-363.
VALUTABILE
- 8) Ashton, R., **Viola, F.**, Camarri, S., Gallaire, F. & Iungo, G. V (2016). Hub vortex instability within wind turbine wakes: effects of wind turbulence, loading conditions and blade aerodynamics. *Physical Review Fluids* 1(7).
VALUTABILE
- 9) **Viola, F.**, Brun, P.-T., Dollet, B., & Gallaire, F. (2016). Foam on troubled water: capillary induced finite-time arrest of sloshing waves. *Physics of Fluids Letter* 28(9).
VALUTABILE
- 10) **Viola, F.**, Arratia, C., & Gallaire, F. (2016). Mode selection in trailing vortices: harmonic response of the non-parallel Batchelor vortex. *Journal of Fluid Mechanics*, 790, 523-552.
VALUTABILE
- 11) **Viola, F.**, Iungo, G. V., Camarri, S., Porté-Agel, F., & Gallaire, F. (2014). Prediction of the hub vortex instability in a wind turbine wake: stability analysis with eddy-viscosity models calibrated on wind tunnel data. *Journal of Fluid Mechanics*, 750, *Rapids* 1.
VALUTABILE
- 12) Iungo, G. V., **Viola, F.**, Camarri, S., Porté-Agel, F., & Gallaire, F. (2013). Linear stability analysis of wind turbine wakes performed on wind tunnel measurements. *Journal of Fluid Mechanics*, 737, 499-526.
VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il Candidato presenta una produzione complessiva pari a 15 pubblicazioni su database Scopus nell'arco temporale 2013-2018.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....