

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRA_DICA11 OF 03/11/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/12/2017, n.92 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A1 - HYDRAULICS, HYDROLOGY, HYDRAULIC AND MARINE CONSTRUCTIONS - SDS ICAR/01 - HYDRAULICS, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRA_DICA11).

FINAL REPORT

The Selection Board, appointed with RD Index No. 3100 ref. No. 44072 of 07 May 2018, composed by the following Professors:

Prof.ssa RIVA Monica - Politecnico di Milano;
Prof. LUDING Stefan - Universiteit Twente;
Prof. VALANCE Alexandre - Université de Rennes 1,

has met on 5 September 2018 at 11:00, for the first teleconference meeting.
Each Board member was connected from his/her workstation, as specified below:

- Prof. RIVA Monica	at Politecnico di Milano
- Prof. LUDING Stefan	at Politecnico di Milano
- Prof. VALANCE Alexandre	at Université de Rennes 1

At the start of the session the members of the Selection Board named the Chairman and the Secretary of the Board:

PROF. MONICA RIVA, professor at Politecnico di Milano, Chairman;
PROF. MONICA RIVA, professor at Politecnico di Milano, Secretary.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the other members of this Board and that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

The members of the Selection Board and the Secretary declared, pursuant to art. 35-bis of Legislative Decree 165/2001, not to have criminal convictions, even with non-definitive sentences, for offences provided for in Chapter I, Title II of the second book of the Criminal Code.

The Board fixed the criteria and the parameters according to which the assessment was carried out, and established the minimum score below which the candidate shall not be included on the ranking of candidates.

On October 25, 2018, at 11:00, the Selection Board met for the second teleconference meeting. Each Board member was connected from his workstation, as specified below:

- Prof.ssa RIVA Monica	at the Politecnico di Milano
- Prof. LUDING Stefan	at the Universiteit Twente
- Prof. VALANCE Alexandre	at the Université de Rennes 1

The board inspects the list of applicants, who are:

1) BERZI DIEGO

rn

A.V.

2) VACONDIO RENATO

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the candidates and stated that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

Pursuant to the examination and after adequate evaluation, the Board assigned a score to each of the established criteria and a judgment to each publication submitted by the candidate; furthermore, the Board evaluated the knowledge of the foreign language.

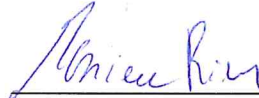
Therefore the Board, considering the sum of the scores given, expressed a collective judgment in relation to the quantity and the quality of publications, evaluating the overall productivity of the applicant, also with regard to his/her period of activity.

The above-mentioned judgments are attached to this report and they are an integral part of it (Attachment No. 1 to this final report).

The Board drew up, according to the majority of its members, a ranking of candidates selected to carry out the scientific/teaching functions for which the selection was called, in a number equal to a maximum of five times the number of positions available in the competition (Attachment No. 2 to this final report).

THE BOARD

Prof. RIVA Monica (Chairman and Secretary)



Prof. LUDING Stefan (Member)

Prof. VALANCE Alexandre (Member)





PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRA_DICA11 OF 03/11/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/12/2017, n.92 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A1 - HYDRAULICS, HYDROLOGY, HYDRAULIC AND MARINE CONSTRUCTIONS - SDS ICAR/01 - HYDRAULICS, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRA_DICA11).

ATTACHMENT No. 1 to the FINAL REPORT

CRITERIA	Quality of scientific production	Teaching activity at the university level in Italy or abroad	Scientific responsibility for funded research projects	Consistency with the requested profile	Total
BERZI DIEGO	30.8	30.0	0.0	27.0	87.8
VACONDIO RENATO	28.3	5.0	4.0	18.0	55.3

CANDIDATE: Berzi Diego

CURRICULUM

Born in 1975, M.Sc. in Environmental Engineering in 2000, Ph.D. in Hydraulic Engineering in 2005. Since 2005 Assistant Professor (Lecturer) at Politecnico di Milano, within the Sector (SSD) ICAR/01. He is author of more than 60 publications, 30 of them in international peer reviewed journals. Main topics of his publications are: fluid-structure interaction, debris flows, granular+fluid flow and sediment transport. Research has been performed via theoretical and experimental analysis. The rate of publication is raising in time, with (as average) 4 journal papers annually published in the last 5 years.

He is reviewer for many well-ranked journals. He has received an award as outstanding reviewer for the Journal "Advances in Water Resources" in 2014. He has received a grant as "Best young researcher" for two years. Quality of his research activity has been acknowledged by prizes and recognitions.

Involvement in international scientific networks is very good, with appreciable impact on scientific production, as a significant percentage of his publications has international co-authorship. Visiting scholar at the Cornell University, Ithaca, NY, USA (September 2006- March 2007, August 2014-February 2015) and at the University of Twente, Enschede, The Netherlands, (September 2013). Invited participant at the Kavli Institute for Theoretical Physics, Santa Barbara, CA, USA (November-December 2013) for the research programme "Fluid-Mediated Transport in Geophysical Flows". He has co-organized a scientific meeting (EUROMECH Colloquium 588, October 2017) and an invited session in Particles 2017.

The scientific curriculum should be ranked as excellent with respect to both quantity and quality of the production.

SUBMITTED PUBLICATIONS

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. & Jenkins, J.T. 2008. A theoretical analysis of free-surface flows of saturated granular-liquid mixtures. <i>J. Fluid Mech.</i> , 608, 393-410.	1.5
2	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. & Jenkins, J.T. 2009. Steady inclined flows of granular-fluid mixtures. <i>J. Fluid Mech.</i> , 641, 359-387.	1.5
3	Paper in international refereed Journal/ Jenkins, J.T. & Berzi, D. 2010. Dense Inclined Flows of Inelastic Spheres: Tests of an Extension of Kinetic Theory. <i>Granul. Matter</i> , 12 (2), 151-158.	1.5
4	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. 2011. Analytical solution of collisional sheet flows. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 137(10), 1200-1207.	1.5
5	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D., Bossi, F.C. & Larcán, E. 2012. Collapse of granular-liquid mixtures over rigid, inclined beds. <i>Phys. Rev. E</i> , 85 (5), 051308.	1.0
6	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. & Larcán, E. 2013. Flow resistance of inertial debris flows. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 139(2), 187-194.	1.0
7	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. 2013. Transport formula for collisional sheet flows with turbulent suspension. <i>J. Hydraul. Eng. - ASCE</i> , 139(4), 359-363.	1.1
8	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. 2013. Simple shear flow of collisional granular-fluid mixtures. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 139(5), 547-549.	1.0

BER

A.V.

9	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. & Fraccarollo, L. 2013. Inclined, collisional sediment transport. <i>Phys. Fluids</i> , 25(10), 106601.	1.4
10	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. 2014. Extended kinetic theory applied to dense, granular, simple shear flows. <i>Acta Mech.</i> , 225(8), 2191-2198.	1.5
11	Paper in international refereed Journal/ Vescovi D., Berzi D., Richard P. and Brodu N. 2014. Plane shear flows of frictionless spheres: Kinetic theory and 3D soft-sphere discrete element method simulations. <i>Phys. Fluids</i> , 26(5), 053305.	1.3
12	Paper in international refereed Journal/ Berzi D. & Vescovi D. 2015. Different singularities in the functions of extended kinetic theory at the origin of the yield stress in granular flows. <i>Phys. Fluids</i> , 27(1), 013302.	1.5
13	Paper in international refereed Journal/ Berzi D. & Fraccarollo L. 2015. Turbulence locality and granular-like fluid shear viscosity in collisional suspensions. <i>Phys. Rev. Lett.</i> , 115, 194501.	1.5
14	Paper in international refereed Journal/ Berzi D. & Jenkins J.T. 2015. Steady shearing flows of deformable, inelastic spheres. <i>Soft Matter</i> , 11(24), 4799-4808.	1.4
15	Paper in international refereed Journal/ Berzi D, Jenkins J.T. & Valance A. 2016. Periodic saltation over hydrodynamically rough beds: aeolian to aquatic. <i>J. Fluid Mech.</i> , 786, 190-209.	1.5
16	Paper in international refereed Journal/ Berzi D. & Fraccarollo L. 2016. Intense sediment transport: Collisional to turbulent suspension. <i>Phys. Fluids</i> , 28, 023302.	1.4
17	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D., Thai-Quang, N., Guo, Y. & Curtis, J. 2016. Stresses and orientational order in shearing flows of granular liquid crystals. <i>Phys. Rev. E</i> , 93, 040901(R).	1.1
18	Paper in international refereed Journal/ Gollin, D., Berzi, D. & Bowman, E.T. 2017. Extended kinetic theory applied to inclined granular flows: role of boundaries. <i>Granul. Matter</i> , 19(3), 56.	0.8
19	Paper in international refereed Journal/ Berzi D, Valance A. & Jenkins J.T. 2017. The threshold for continuing saltation on Earth and other solar system bodies. <i>J. Geophys. Res.: Earth Surf.</i> , 122(7), 1374-1388.	1.5
20	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D., Thai-Quang, N., Guo, Y. & Curtis, J. 2017. Collisional dissipation rate in shearing flows of granular liquid crystals. <i>Phys. Rev. E</i> , 95, 050901(R).	1.1
	Total	26.1

Overall collective judgement

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE

All the 20 publications presented for the specific evaluation are published in ISI journals. All publications are characterized by sound methodological rigor and originality, with very good relevance for the scientific community. Approaches cover experimental, numerical and conceptual analyses. The major contributions are based on various theoretical studies. In general, physical interpretation of results as well as their practical implications are adequately addressed.

On the basis of scientific papers submitted for evaluation (+ 26.1) and the curriculum (+ 4.7) an overall score of 30.8 is awarded for the quality of scientific production.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

Intensive teaching activity, primarily focused on courses of hydraulics and Fluid Mechanics. Tenure of courses (for undergraduate students, Fluid Mechanics and Hydraulics) since 2004. Teaching assistant (for undergraduate students, Fluid Mechanics and Hydraulics) from 2001 to 2006. Tenure of the PhD course "Granular Matter: from Packing to Flow" (2 years). Visiting assistant professor at the Cornell University (6 months). Advisor or co-advisor of 24 Bachelor/Master theses and of 1 PhD thesis.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

Not detailed in the documentation presented by the candidate.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The scientific curriculum should be ranked as excellent with respect to both quantity and quality of the production, with excellent coherence with the topics of the call sector (ICAR/01) and the specific commitments. Full coherence of the publications presented for the evaluation with the topics of the call sector (ICAR/01) and the specific commitments of the call. The whole teaching experience pertains to the call sector (ICAR/01).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

A fully satisfactory knowledge of the English language can be inferred from the documentation.

CANDIDATE: Vacondio Renato

CURRICULUM

Born in 1978, M.Sc. in Civil Engineering, Hydraulic curriculum, in 2003 (cum laude), Ph.D. in 2010. Since 2015 fixed-term Researcher at University of Parma, within the Sector (SSD) ICAR/02. Research associate (Post-doc) at the University of Parma within the Sector (SSD) ICAR/02 from 2010 to 2015. Academic visitor at the University of Manchester since 2010 (for a total cumulative period of about 3 years). Visiting PhD Student at the University of Manchester in 2009 (for about 6 months). Italian National Academic Qualification for the position of Associate professor (08/A1) since 2017.

He is author of about 50 publications, 17 of them in international peer reviewed journals (of which 1 in the Italian Journal of Engineering Geology and Environment). Main topics of his publications are: Smoothed Particle Hydrodynamics and CFD methods (including GPU acceleration) of shallow water models and fluid-structure interaction (e.g. avalanches and waves). The rate of publication is fairly constant, with 2-3 journal papers annually published in the last 5 years. He has given 5 invited talks in International Universities, Research Centers or workshops. Participant to 6 research projects, from local to international scale, in two cases with the role of principal investigator. Involvement in international scientific networks is very good, with impact on scientific production, as a significant percentage of his publications has international co-authorship. He is member of the SPHERIC (SPH Research Interest Community) steering committee since 2016, editor of the SPHERIC newsletter since 2017 and leader of the SPHERIC Grand Challenge working Group since 2015. He presented two letters of reference. He is member of the Board of Doctoral program in Civil Engineering and Architecture since 2016. He has been lead organizer and chair of local organizing committee of 3 international workshops. He is reviewer for many well-ranked journals.

The scientific curriculum should be ranked as very good with respect to both quantity and quality of the production.

SUBMITTED PUBLICATIONS

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	Paper in international refereed Journal/ S. Dazzi, R. Vacondio, A. Dal Palù, P. Mignosa (2018). A local time stepping algorithm for GPUaccelerated 2D shallow water models, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 111, p. 274-288.	1.1
2	Paper in international refereed Journal/ A. Ferrari, R. Vacondio, S. Dazzi, P. Mignosa (2017). A 1D–2D Shallow Water Equations solver for discontinuous porosity field based on a Generalized Riemann Problem, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 107, p. 233-249.	1.5
3	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, A. Dal Palù, A. Ferrari, P. Mignosa, F. Aureli, S. Dazzi (2017). A non-uniform efficient grid type for GPU-parallel Shallow Water Equations models, <i>Environmental Modelling & Software</i> , vol. 88 p. 119-137.	1.5
4	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2016). Variable resolution for SPH in three dimensions: Towards optimal splitting and coalescing for dynamic adaptivity, <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> , vol. 300, p. 442-460.	1.5
5	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, F. Aureli, A. Ferrari, P. Mignosa, A. Dal Palù (2016). Simulation of the January 2014 flood on the Secchia River using a fast and high-resolution 2D parallel shallow-water numerical scheme, <i>Natural Hazards</i> , vol. 80(1), pages 103-125.	1.3
6	Paper in international refereed Journal/ G. Fourtakas, R. Vacondio, B.D. Rogers (2015). On the approximate zeroth and first-order consistency in the presence of 2-D irregular boundaries in SPH obtained by the virtual boundary particle methods <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> .	1.1
7	Paper in international refereed Journal/ F. Aureli, S. Dazzi, A. Maranzoni, P. Mignosa, R. Vacondio (2015). Experimental and numerical evaluation of the force due to the impact of a dam-break wave on a structure, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 76, p. 29-42, ISSN 0309-1708.	1.3
8	Paper in international refereed Journal/ A.J.C. Crespo, J.M. Domínguez, B.D. Rogers, M. Gómez-Gesteira, S. Longshaw, R. Canelas, R. Vacondio, A. Barreiro, O. García-Feal, <i>DualSPHysics</i> (2015). Open-source parallel CFD solver based on Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH), <i>Computer Physics Communications</i> , vol. 187, pages 204-216.	1.5
9	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, A. Dal Palù P. Mignosa (2014). GPU-enhanced Finite Volume Shallow Water solver for fast flood simulations, <i>Environmental Modelling & Software</i> Vol. 57, p. 60-75.	1.5
10	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, P. Mignosa, S. Pagani (2013). 3D SPH numerical simulation of the wave generated by the Vajont rockslide, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 59, p. 146-156.	1.5
11	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2013). Shallow water SPH for flooding with dynamic particle coalescing and splitting, <i>Advances in Water Resources</i> , vol.58, p. 10-23, ISSN 0309-1708.	1.5
12	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa J. Feldman (2013). Variable resolution for SPH: A dynamic particle coalescing and splitting scheme, <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> , vol. 256, p. 132-148.	1.0
13	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2013). A correction for balancing discontinuous bed slopes in two-dimensional smoothed particle hydrodynamics shallow water modeling. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 71, p. 850–872.	1.5
14	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2012). SPH Modeling of Shallow Flow with Open Boundaries for Practical Flood Simulation. <i>Journal of Hydraulic Engineering</i> , vol. 138, p. 530-541.	1.5
15	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby (2012). Accurate particle splitting for Smoothed Particle Hydrodynamics in shallow water with shock capturing. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 69, p. 1377-1410	1.5
16	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby (2012). Smoothed Particle Hydrodynamics: approximate zero-consistent 2-D boundary conditions and still shallow water tests. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 69, p. 226-253.	1.5
17	PhD Thesis/ R. Vacondio (2010). Shallow Water and Navier-Stokes SPH-like numerical modelling of rapidly varying free-surface flows, PhD Thesis University of Parma (Italy), http://hdl.handle.net/1889/1473 .	0.8
18	Paper in international Workshop / R. Vacondio, B.D. Rogers (2017). Consistent Iterative shifting for SPH methods. In: <i>Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop</i> , p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June	0.3

19	Paper in international Workshop / F. Spreng, R. Vacondio, P. Eberhard, J. R. Williams (2017). An Adaptivity Criterion for Smoothed Particle Hydrodynamics Fluid Simulations Based on Spatial Discretization Error. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June.	0.3
20	Paper in international Workshop / Tafuni, J. M. Domínguez, R. Vacondio, A. J. C. Crespo (2017). Accurate and efficient SPH open boundary conditions for real 3-D engineering problems. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June.	0.3
	Total	24.0

Overall collective judgement

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE

The candidate presented, for the specific evaluation, 16 publications published on ISI journals, his PhD thesis and 3 papers published in the proceedings of an international workshop. Publications are generally characterized by appreciable methodological rigor and originality, with very good relevance for the scientific community. Approaches cover experimental, numerical and conceptual analyses. In general, physical interpretation of results as well as their practical implications are adequately addressed. On the basis of scientific papers submitted for evaluation (+ 24.0) and of the curriculum (+ 4.3) an overall score of 28.3 is awarded for the quality of scientific production.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

Limited teaching activity. Tenure of the course "Territorial Hydraulic Protection" (for undergraduate students) since 2015. Teaching assistant of the Hydrology course (for undergraduate students) from 2009 to 2016.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

Principal investigator of 2 projects: one funded by MIUR (SIR grant, FLOODPAR-FLOOD risk management based on parallel numerical simulations) and one funded by the University of Parma (AFFORD-Automatically adaptive SPH scheme for Flood Risk reduction).

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The scientific curriculum should be ranked as very good with respect to both quantity and quality of the production, with very good coherence with the topics of the call sector (ICAR/01). Coherence of the publications presented for the evaluation with the topics of the call sector (ICAR/01). Very limited teaching experience within the call sector (ICAR/01).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

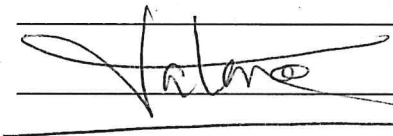
A fully satisfactory knowledge of the English language can be inferred from the documentation.

THE BOARD

Prof. RIVA MONICA (*Chairman and Secretary*)



Prof. LUDING Stefan (*Member*)



Prof. VALANCE Alexandre (*Member*)

A.V.



PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRA_DICA11 OF 03/11/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/12/2017, n.92 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A1 - HYDRAULICS, HYDROLOGY, HYDRAULIC AND MARINE CONSTRUCTIONS - SDS ICAR/01 - HYDRAULICS, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRA_DICA11).

ATTACHMENT No. 2 to the FINAL REPORT

MERIT RANKING

SURNAME AND NAME	Overall score
BERZI DIEGO	87.8

Milan, October 25th, 2018

THE BOARD

Prof. RIVA Monica (*Chairman and Secretary*)

Prof. LUDING Stefan (*Member*)

Prof. VALANCE Alexandre (*Member*)



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/11/2017, N. 6779 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/12/2017, N.92 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A1 - IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME - S.S.D. ICAR/01 - IDRAULICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE (COD. PROCEDURA 2017/PRA_DICA11).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 3100 prot. N. 44072 del 07/05/2018, composta dai seguenti professori:

Prof.ssa RIVA Monica - Politecnico di Milano;
Prof. LUDING Stefan - Universiteit Twente;
Prof. VALANCE Alexandre - Université de Rennes 1,

si è riunita il giorno 5 Settembre alle ore 11:00, per la prima riunione telematica.
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica come di seguito specificato:

- Prof.ssa RIVA Monica presso Politecnico di Milano
- Prof. LUDING Stefan presso Politecnico di Milano
- Prof. VALANCE Alexandre presso Université de Rennes 1

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

PROF. MONICA RIVA, PROFESSORE ORDINARIO presso il Politecnico di Milano, Presidente;
PROF. MONICA RIVA, PROFESSORE ORDINARIO presso il Politecnico di Milano, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

Il giorno 25 Ottobre 2018 alle ore 11:00, la Commissione si è riunita per la seconda riunione telematica. Ogni Commissario si collega dalla propria postazione elettronica, come di seguito specificato:

- Prof.ssa RIVA Monica presso il Politecnico di Milano
- Prof. LUDING Stefan presso la Universiteit Twente
- Prof. VALANCE Alexandre . presso la Université de Rennes 1

La Commissione prende visione dell'elenco dei candidati, che risultano essere:

- 1)BERZI DIEGO
- 2)VACONDIO RENATO

MA A.V.

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e un giudizio a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

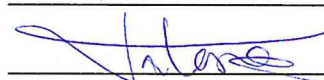
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. RIVA Monica (*Presidente e Segretario*)



Prof. LUDING Stefan (*Componente*)



Prof. VALANCE Alexandre (*Componente*)





SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/11/2017, N. 6779 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/12/2017, N.92 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A1 - IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME - S.S.D. ICAR/01 - IDRAULICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE (COD. PROCEDURA 2017/PRA_DICA11).

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Coerenza col profilo richiesto	Totale
BERZI DIEGO	30.8	30.0	0.0	27.0	87.8
VACONDIO RENATO	28.3	5.0	4.0	18.0	55.3

CANDIDATO: Berzi Diego

CURRICULUM

Nato nel 1975, laurea in Ingegneria Ambientale nel 2000, Dottore di ricerca in Ingegneria Idraulica nel 2005. A partire dal 2005 Ricercatore al Politecnico di Milano, SSD ICAR/01. Autore di più di 60 pubblicazioni, di cui 30 su riviste internazionali. Principali argomenti delle sue pubblicazioni: interazione fluido-struttura, colate detritiche, dinamica di flussi di miscele (materiali granulari+fluidi) e trasporto di sedimenti. Le ricerche sono condotte sia per via sperimentale che teorica. Il tasso di pubblicazione è in crescita temporale, con (in media) 4 articoli pubblicati annualmente su riviste internazionali negli ultimi 5 anni.

E' revisore per numerose riviste con ranking rilevante. Ha ricevuto un riconoscimento come "outstanding reviewer" per la rivista *Advances in Water Resources* nel 2014. Ha ricevuto un premio come "miglior giovane ricercatore" per due anni. La qualità della sua attività di ricerca è documentata da premi e riconoscimenti.

Buon coinvolgimento in reti scientifiche internazionali, con apprezzabile impatto sulla produzione scientifica, laddove una significativa percentuale delle sue pubblicazioni ha co-autori internazionali. "Visiting scholar" presso la Cornell University, Ithaca, NY, USA (Settembre 2006- Marzo 2007, Agosto 2014-Febbraio 2015) e presso la University of Twente, Enschede, The Netherlands, (Settembre 2013). Invitato ("Invited participant") presso il Kavli Institute for Theoretical Physics, Santa Barbara, CA, USA (Novembre-Dicembre 2013) a partecipare al programma di Ricerca "Fluid-Mediated Transport in Geophysical Flows". Ha co-organizzato un evento scientifico (EUROMECH Colloquium 588, Ottobre 2017) e una sessione su invito in "Particles 2017".

Il curriculum scientifico merita un eccellente giudizio in relazione sia alla quantità che alla qualità della produzione.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. & Jenkins, J.T. 2008. A theoretical analysis of free-surface flows of saturated granular-liquid mixtures. <i>J. Fluid Mech.</i> , 608, 393-410.	1.5
2	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. & Jenkins, J.T. 2009. Steady inclined flows of granular-fluid mixtures. <i>J. Fluid Mech.</i> , 641, 359-387.	1.5
3	Articolo su rivista internazionale peer-review / Jenkins, J.T. & Berzi, D. 2010. Dense Inclined Flows of Inelastic Spheres: Tests of an Extension of Kinetic Theory. <i>Granul. Matter</i> , 12 (2), 151-158.	1.5
4	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. 2011. Analytical solution of collisional sheet flows. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 137(10), 1200-1207.	1.5
5	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D., Bossi, F.C. & Larcen, E. 2012. Collapse of granular-liquid mixtures over rigid, inclined beds. <i>Phys. Rev. E</i> , 85 (5), 051308.	1.0
6	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. & Larcen, E. 2013. Flow resistance of inertial debris flows. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 139(2), 187-194.	1.0
7	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. 2013. Transport formula for collisional sheet flows with turbulent suspension. <i>J. Hydraul. Eng.- ASCE</i> , 139(4), 359-363.	1.1
8	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. 2013. Simple shear flow of collisional granular-fluid mixtures. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 139(5), 547-549.	1.0

9	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. & Fraccarollo, L. 2013. Inclined, collisional sediment transport. <i>Phys. Fluids</i> , 25(10), 106601.	1.4
10	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. 2014. Extended kinetic theory applied to dense, granular, simple shear flows. <i>Acta Mech.</i> , 225(8), 2191-2198.	1.5
11	Articolo su rivista internazionale peer-review / Vescovi D., Berzi D., Richard P. and Brodu N. 2014. Plane shear flows of frictionless spheres: Kinetic theory and 3D soft-sphere discrete element method simulations. <i>Phys. Fluids</i> , 26(5), 053305.	1.3
12	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D. & Vescovi D. 2015. Different singularities in the functions of extended kinetic theory at the origin of the yield stress in granular flows. <i>Phys. Fluids</i> , 27(1), 013302.	1.5
13	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D. & Fraccarollo L. 2015. Turbulence locality and granular-like fluid shear viscosity in collisional suspensions. <i>Phys. Rev. Lett.</i> , 115, 194501.	1.5
14	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D. & Jenkins J.T. 2015. Steady shearing flows of deformable, inelastic spheres. <i>Soft Matter</i> , 11(24), 4799-4808.	1.4
15	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D, Jenkins J.T. & Valance A. 2016. Periodic saltation over hydrodynamically rough beds: aeolian to aquatic. <i>J. Fluid Mech.</i> , 786, 190-209.	1.5
16	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D. & Fraccarollo L. 2016. Intense sediment transport: Collisional to turbulent suspension. <i>Phys. Fluids</i> , 28, 023302.	1.4
17	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D., Thai-Quang, N., Guo, Y. & Curtis, J. 2016. Stresses and orientational order in shearing flows of granular liquid crystals. <i>Phys. Rev. E</i> , 93, 040901(R).	1.1
18	Articolo su rivista internazionale peer-review / Gollin, D., Berzi, D. & Bowman, E.T. 2017. Extended kinetic theory applied to inclined granular flows: role of boundaries. <i>Granul. Matter</i> , 19(3), 56.	0.8
19	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D, Valance A. & Jenkins J.T. 2017. The threshold for continuing saltation on Earth and other solar system bodies. <i>J. Geophys. Res.: Earth Surf.</i> , 122(7), 1374-1388.	1.5
20	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D., Thai-Quang, N., Guo, Y. & Curtis, J. 2017. Collisional dissipation rate in shearing flows of granular liquid crystals. <i>Phys. Rev. E</i> , 95, 050901(R).	1.1
	Total	26.1

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO

Tutte le 20 pubblicazioni presentate per la valutazione sono pubblicate su riviste ISI. Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da robusto rigore metodologico ed originalità, con ottima rilevanza per la comunità scientifica di riferimento. Gli approcci utilizzati comprendono sperimentazione fisica, modelli numerici e analisi concettuali. I principali contributi sono basati su diversi studi teorici. In generale sono adeguatamente sviluppate l'interpretazione fisica dei risultati e le relative implicazioni di pratico utilizzo.

Sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione (+26.1) e del curriculum (+4.7) viene attribuito il punteggio complessivo di 30.8 per la qualità della produzione scientifica.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Intensa attività didattica, primariamente concentrata su corsi di Idraulica e Meccanica dei fluidi. Titolare di corsi (per studenti di Laurea Magistrale o Triennale, Meccanica dei Fluidi e Idraulica) a partire dal 2004. Assistenza a corsi (per studenti di Laurea Magistrale o Triennale, Meccanica dei Fluidi e Idraulica) dal 2001 al 2006. Titolare del corso (per studenti di dottorato) "Granular Matter: from Packing to Flow" (2 anni). "Visiting assistant professor" presso la Cornell University (6 mesi). Relatore/Correlatore di 24 tesi di laurea Magistrale o Triennale e di 1 tesi di dottorato.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Non dettagliata nella documentazione presentata.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

Il curriculum scientifico merita un eccellente giudizio in relazione sia alla quantità che alla qualità della produzione, con eccellente coerenza con le tematiche del settore scientifico disciplinare (ICAR/01) e della tipologia di impegno indicati nel bando. Piena coerenza delle pubblicazioni presentate con le tematiche del settore scientifico disciplinare (ICAR/01) e della tipologia di impegno indicati nel bando. L'intera esperienza didattica è stata svolta nell'ambito del settore scientifico disciplinare (ICAR/01) indicato nel bando.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

Dalla documentazione presentata si può dedurre conoscenza pienamente adeguata della lingua Inglese.

CANDIDATO: Vacondio Renato

CURRICULUM

Nato nel 1978, laurea magistrale in Ingegneria Civile Idraulica nel 2003 (con lode), Dottore di ricerca nel 2010. A partire dal 2015 Ricercatore a tempo determinato presso la Università di Parma, (SSD) ICAR/02. Post-doc presso la Università di Parma, (SSD) ICAR/02, dal 2010 al 2015. "Academic visitor" presso la University of Manchester dal 2010 (per un periodo complessivo di circa 3 anni). "Visiting

PhD Student” presso la University of Manchester nel 2009 (per un periodo di circa 6 mesi). Abilitazione scientifica nazionale per la posizione di professore associato (08/A1) conseguita nel 2017.

Autore di circa 50 pubblicazioni, di cui 17 su riviste internazionali peer review (di cui 1 sulla rivista Italian Journal of Engineering Geology and Environment). Principali argomenti delle sue pubblicazioni sono: Smoothed Particle Hydrodynamics e metodi CFD (inclusendo GPU acceleration) per modelli di shallow water e interazioni fluido-strutture (quali valanghe e onde). Il tasso di pubblicazione è costante, con circa 2-3 articoli pubblicati annualmente su riviste internazionali negli ultimi 5 anni. Ha tenuto 5 relazioni su invito presso Università, Centri di Ricerca, workshops internazionali. Partecipa (o ha partecipato) a 6 progetti di ricerca, sia a scala nazionale che internazionale, in due casi con il ruolo di responsabile. Ottimo coinvolgimento in reti scientifiche internazionali, con apprezzabile impatto sulla produzione scientifica, laddove una significativa percentuale delle sue pubblicazioni ha co-autori internazionali. E' membro di SPHERIC (SPH Research Interest Community) steering committee dal 2016, è editor di SPHERIC newsletter dal 2017, è leader dello SPHERIC Grand Challenge working Group dal 2015. Presenta 2 lettere di referenze. E' membro del collegio di dottorato in ingegneria Civile e Architettura dal 2016. Ha partecipato in qualità di lead organizer e di chair del comitato organizzativo locale all'organizzazione di 3 workshops. E' revisore per numerose riviste con ranking rilevante.

Il curriculum scientifico merita un ottimo giudizio in relazione sia alla quantità che alla qualità della produzione.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Paper in international refereed Journal/ S. Dazzi, R. Vacondio, A. Dal Palù, P. Mignosa (2018). A local time stepping algorithm for GPUaccelerated 2D shallow water models, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 111, p. 274-288.	1.1
2	Paper in international refereed Journal/ A. Ferrari, R. Vacondio, S. Dazzi, P. Mignosa (2017). A 1D-2D Shallow Water Equations solver for discontinuous porosity field based on a Generalized Riemann Problem, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 107, p. 233-249.	1.5
3	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, A. Dal Palù, A. Ferrari, P. Mignosa, F. Aureli, S. Dazzi (2017). A non-uniform efficient grid type for GPU-parallel Shallow Water Equations models, <i>Environmental Modelling & Software</i> , vol. 88 p. 119-137.	1.5
4	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2016). Variable resolution for SPH in three dimensions: Towards optimal splitting and coalescing for dynamic adaptivity, <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> , vol. 300, p. 442-460.	1.5
5	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, F. Aureli, A. Ferrari, P. Mignosa, A. Dal Palù (2016). Simulation of the January 2014 flood on the Secchia River using a fast and high-resolution 2D parallel shallow-water numerical scheme, <i>Natural Hazards</i> , vol. 80(1), pages 103-125.	1.3
6	Paper in international refereed Journal/ G. Fourtakas, R. Vacondio, B.D. Rogers (2015). On the approximate zeroth and first-order consistency in the presence of 2-D irregular boundaries in SPH obtained by the virtual boundary particle methods <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> .	1.1
7	Paper in international refereed Journal/ F. Aureli, S. Dazzi, A. Maranzoni, P. Mignosa, R. Vacondio (2015). Experimental and numerical evaluation of the force due to the impact of a dam-break wave on a structure, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 76, p. 29-42, ISSN 0309-1708.	1.3
8	Paper in international refereed Journal/ A.J.C. Crespo, J.M. Domínguez, B.D. Rogers, M. Gómez-Gesteira, S. Longshaw, R. Canelas, R. Vacondio, A. Barreiro, O. García-Feal, <i>DualSPHysics</i> (2015). Open-source parallel CFD solver based on Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH), <i>Computer Physics Communications</i> , vol. 187, pages 204-216.	1.5
9	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, A. Dal Palù P. Mignosa (2014). GPU-enhanced Finite Volume Shallow Water solver for fast flood simulations, <i>Environmental Modelling & Software</i> Vol. 57, p. 60-75.	1.5
10	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, P. Mignosa, S. Pagani (2013). 3D SPH numerical simulation of the wave generated by the Vajont rockslide, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 59, p. 146-156.	1.5
11	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2013). Shallow water SPH for flooding with dynamic particle coalescing and splitting, <i>Advances in Water Resources</i> , vol.58, p. 10-23, ISSN 0309-1708.	1.5
12	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa J. Feldman (2013). Variable resolution for SPH: A dynamic particle coalescing and splitting scheme, <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> , vol. 256, p. 132-148.	1.0
13	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2013). A correction for balancing discontinuous bed slopes in two-dimensional smoothed particle hydrodynamics shallow water modeling. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 71, p. 850-872.	1.5
14	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2012). SPH Modeling of Shallow Flow with Open Boundaries for Practical Flood Simulation. <i>Journal of Hydraulic Engineering</i> , vol. 138, p. 530-541.	1.5
15	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby (2012). Accurate particle splitting for Smoothed Particle Hydrodynamics in shallow water with shock capturing. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 69, p. 1377-1410	1.5
16	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby (2012). Smoothed Particle Hydrodynamics: approximate zero-consistent 2-D boundary conditions and still shallow water tests. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 69, p. 226-253.	1.5
17	PhD Thesis/ R. Vacondio (2010). Shallow Water and Navier-Stokes SPH-like numerical modelling of rapidly varying free-surface flows, PhD Thesis University of Parma (Italy), http://hdl.handle.net/1889/1473 .	0.8
18	Paper in international Workshop / R. Vacondio, B.D. Rogers (2017). Consistent Iterative shifting for SPH methods. In: <i>Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop</i> , p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June	0.3

19	Paper in international Workshop / F. Spreng, R. Vacondio, P. Eberhard, J. R. Williams (2017). An Adaptivity Criterion for Smoothed Particle Hydrodynamics Fluid Simulations Based on Spatial Discretization Error. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June.	0.3
20	Paper in international Workshop / Tafuni, J. M. Domínguez, R. Vacondio, A. J. C. Crespo (2017). Accurate and efficient SPH open boundary conditions for real 3-D engineering problems. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June.	0.3
	Total	24.0

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO

Il candidato presenta, per la valutazione in oggetto, 16 pubblicazioni su riviste ISI, la tesi di dottorato e 3 articoli pubblicati nei proceedings di un workshop internazionale. In generale, le pubblicazioni sono caratterizzate da apprezzabile rigore metodologico ed originalità, con rilevanza molto buona per la comunità scientifica di riferimento. Gli approcci utilizzati comprendono la sperimentazione fisica, modelli numerici e analisi concettuali. In generale sono adeguatamente sviluppate l'interpretazione fisica dei risultati e le relative implicazioni di pratico utilizzo.

Sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione (+24.0) e del curriculum (+4.3) viene attribuito il punteggio complessivo di 28.3 per la qualità della produzione scientifica.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

L'attività didattica è limitata. Titolare del corso "Protezione idraulica del territorio" (per studenti di Laurea Triennale) dal 2015. Assistente al corso di Idrologia (per studenti di Laurea Triennale) dal 2009 al 2016.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Responsabile scientifico di 2 progetti: un progetto finanziato da MIUR (SIR grant, FLOODPAR-FLOOD risk management based on parallel numerical simulations) e un progetto finanziato dalla Università di Parma (AFFORD-Automatically adaptive SPH scheme for Flood Risk reduction).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

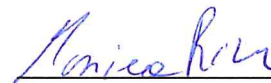
Il curriculum scientifico merita un ottimo giudizio in relazione sia alla quantità che alla qualità della produzione, con coerenza molto buona con le tematiche del settore scientifico disciplinare (ICAR/01). Coerenza delle pubblicazioni presentate con le tematiche del settore scientifico disciplinare (ICAR/01). Esperienza didattica molto limitata nell'ambito del settore scientifico disciplinare (ICAR/01) indicato nel bando.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

Dalla documentazione presentata si può dedurre conoscenza pienamente adeguata della lingua Inglese.

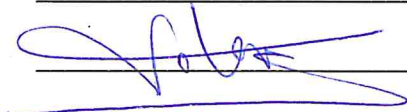
LA COMMISSIONE

Prof. RIVA Monica (*Presidente e Segretario*)



Prof. LUDING Stefan (*Componente*)

Prof. VALANCE Alexandre (*Componente*)



A.V.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/11/2017, N. 6779 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/12/2017, N.92 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A1 - IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME - S.S.D. ICAR/01 - IDRAULICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE (COD. PROCEDURA 2017/PRA_DICA11).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

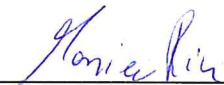
GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
BERZI DIEGO	87.8

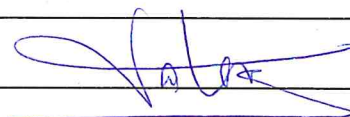
Milano, 25 Ottobre 2018

LA COMMISSIONE

Prof. RIVA Monica (*Presidente e Segretario*)



Prof. LUDING Stefan (*Componente*)



Prof. VALANCE Alexandre (*Componente*)

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRA_DICA11 OF 03/11/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/12/2017, n.92 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A1 - HYDRAULICS, HYDROLOGY, HYDRAULIC AND MARINE CONSTRUCTIONS - SDS ICAR/01 - HYDRAULICS, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRA_DICA11).

FINAL REPORT

The Selection Board, appointed with RD Index No. 3100 ref. No. 44072 of 07 May 2018, composed by the following Professors:

Prof.ssa RIVA Monica - Politecnico di Milano;
Prof. LUDING Stefan - Universiteit Twente;
Prof. VALANCE Alexandre - Université de Rennes 1,

has met on 5 September 2018 at 11:00, for the first teleconference meeting.

Each Board member was connected from his/her workstation, as specified below:

- Prof. RIVA Monica	at Politecnico di Milano
- Prof. LUDING Stefan	at Politecnico di Milano
- Prof. VALANCE Alexandre	at Université de Rennes 1

At the start of the session the members of the Selection Board named the Chairman and the Secretary of the Board:

PROF. MONICA RIVA, professor at Politecnico di Milano, Chairman;
PROF. MONICA RIVA, professor at Politecnico di Milano, Secretary.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the other members of this Board and that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

The members of the Selection Board and the Secretary declared, pursuant to art. 35-bis of Legislative Decree 165/2001, not to have criminal convictions, even with non-definitive sentences, for offences provided for in Chapter I, Title II of the second book of the Criminal Code.

The Board fixed the criteria and the parameters according to which the assessment was carried out, and established the minimum score below which the candidate shall not be included on the ranking of candidates.

On October 25, 2018, at 11:00, the Selection Board met for the second teleconference meeting. Each Board member was connected from his workstation, as specified below:

- Prof.ssa RIVA Monica	at the Politecnico di Milano
- Prof. LUDING Stefan	at the Universiteit Twente
- Prof. VALANCE Alexandre	at the Université de Rennes 1

The board inspects the list of applicants, who are:

1) BERZI DIEGO



2) VACONDIO RENATO

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the candidates and stated that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

Pursuant to the examination and after adequate evaluation, the Board assigned a score to each of the established criteria and a judgment to each publication submitted by the candidate; furthermore, the Board evaluated the knowledge of the foreign language.

Therefore the Board, considering the sum of the scores given, expressed a collective judgment in relation to the quantity and the quality of publications, evaluating the overall productivity of the applicant, also with regard to his/her period of activity.

The above-mentioned judgments are attached to this report and they are an integral part of it (Attachment No. 1 to this final report).

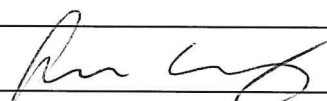
The Board drew up, according to the majority of its members, a ranking of candidates selected to carry out the scientific/teaching functions for which the selection was called, in a number equal to a maximum of five times the number of positions available in the competition (Attachment No. 2 to this final report).

THE BOARD

Prof. RIVA Monica (Chairman and Secretary)

Prof. LUDING Stefan (Member)

Prof. VALANCE Alexandre (Member)





PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRA_DICA11 OF 03/11/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/12/2017, n.92 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A1 - HYDRAULICS, HYDROLOGY, HYDRAULIC AND MARINE CONSTRUCTIONS - SDS ICAR/01 - HYDRAULICS, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRA_DICA11).

ATTACHMENT No. 1 to the FINAL REPORT

CRITERIA	Quality of scientific production	Teaching activity at the university level in Italy or abroad	Scientific responsibility for funded research projects	Consistency with the requested profile	Total
BERZI DIEGO	30.8	30.0	0.0	27.0	87.8
VACONDIO RENATO	28.3	5.0	4.0	18.0	55.3

CANDIDATE: Berzi Diego

CURRICULUM

Born in 1975, M.Sc. in Environmental Engineering in 2000, Ph.D. in Hydraulic Engineering in 2005. Since 2005 Assistant Professor (Lecturer) at Politecnico di Milano, within the Sector (SSD) ICAR/01. He is author of more than 60 publications, 30 of them in international peer reviewed journals. Main topics of his publications are: fluid-structure interaction, debris flows, granular+fluid flow and sediment transport. Research has been performed via theoretical and experimental analysis. The rate of publication is raising in time, with (as average) 4 journal papers annually published in the last 5 years.

He is reviewer for many well-ranked journals. He has received an award as outstanding reviewer for the Journal "Advances in Water Resources" in 2014. He has received a grant as "Best young researcher" for two years. Quality of his research activity has been acknowledged by prizes and recognitions.

Involvement in international scientific networks is very good, with appreciable impact on scientific production, as a significant percentage of his publications has international co-authorship. Visiting scholar at the Cornell University, Ithaca, NY, USA (September 2006- March 2007, August 2014-February 2015) and at the University of Twente, Enschede, The Netherlands, (September 2013). Invited participant at the Kavli Institute for Theoretical Physics, Santa Barbara, CA, USA (November-December 2013) for the research programme "Fluid-Mediated Transport in Geophysical Flows". He has co-organized a scientific meeting (EUROMECH Colloquium 588, October 2017) and an invited session in Particles 2017.

The scientific curriculum should be ranked as excellent with respect to both quantity and quality of the production.

SUBMITTED PUBLICATIONS

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. & Jenkins, J.T. 2008. A theoretical analysis of free-surface flows of saturated granular-liquid mixtures. <i>J. Fluid Mech.</i> , 608, 393–410.	1.5
2	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. & Jenkins, J.T. 2009. Steady inclined flows of granular-fluid mixtures. <i>J. Fluid Mech.</i> , 641, 359–387.	1.5
3	Paper in international refereed Journal/ Jenkins, J.T. & Berzi, D. 2010. Dense Inclined Flows of Inelastic Spheres: Tests of an Extension of Kinetic Theory. <i>Granul. Matter</i> , 12 (2), 151–158.	1.5
4	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. 2011. Analytical solution of collisional sheet flows. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 137(10), 1200–1207.	1.5
5	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D., Bossi, F.C. & Larcari, E. 2012. Collapse of granular-liquid mixtures over rigid, inclined beds. <i>Phys. Rev. E</i> , 85 (5), 051308.	1.0
6	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. & Larcari, E. 2013. Flow resistance of inertial debris flows. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 139(2), 187–194.	1.0
7	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. 2013. Transport formula for collisional sheet flows with turbulent suspension. <i>J. Hydraul. Eng.- ASCE</i> , 139(4), 359–363.	1.1
8	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. 2013. Simple shear flow of collisional granular-fluid mixtures. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 139(5), 547–549.	1.0

9	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. & Fraccarollo, L. 2013. Inclined, collisional sediment transport. <i>Phys. Fluids</i> , 25(10), 106601.	1.4
10	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D. 2014. Extended kinetic theory applied to dense, granular, simple shear flows. <i>Acta Mech.</i> , 225(8), 2191-2198.	1.5
11	Paper in international refereed Journal/ Vescovi D., Berzi D., Richard P. and Brodu N. 2014. Plane shear flows of frictionless spheres: Kinetic theory and 3D soft-sphere discrete element method simulations. <i>Phys. Fluids</i> , 26(5), 053305.	1.3
12	Paper in international refereed Journal/ Berzi D. & Vescovi D. 2015. Different singularities in the functions of extended kinetic theory at the origin of the yield stress in granular flows. <i>Phys. Fluids</i> , 27(1), 013302.	1.5
13	Paper in international refereed Journal/ Berzi D. & Fraccarollo L. 2015. Turbulence locality and granular-like fluid shear viscosity in collisional suspensions. <i>Phys. Rev. Lett.</i> , 115, 194501.	1.5
14	Paper in international refereed Journal/ Berzi D. & Jenkins J.T. 2015. Steady shearing flows of deformable, inelastic spheres. <i>Soft Matter</i> , 11(24), 4799-4808.	1.4
15	Paper in international refereed Journal/ Berzi D, Jenkins J.T. & Valance A. 2016. Periodic saltation over hydrodynamically rough beds: aeolian to aquatic. <i>J. Fluid Mech.</i> , 786, 190-209.	1.5
16	Paper in international refereed Journal/ Berzi D. & Fraccarollo L. 2016. Intense sediment transport: Collisional to turbulent suspension. <i>Phys. Fluids</i> , 28, 023302.	1.4
17	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D., Thai-Quang, N., Guo, Y. & Curtis, J. 2016. Stresses and orientational order in shearing flows of granular liquid crystals. <i>Phys. Rev. E</i> , 93, 040901(R).	1.1
18	Paper in international refereed Journal/ Gollin, D., Berzi, D. & Bowman, E.T. 2017. Extended kinetic theory applied to inclined granular flows: role of boundaries. <i>Granul. Matter</i> , 19(3), 56.	0.8
19	Paper in international refereed Journal/ Berzi D, Valance A. & Jenkins J.T. 2017. The threshold for continuing saltation on Earth and other solar system bodies. <i>J. Geophys. Res.: Earth Surf.</i> , 122(7), 1374-1388.	1.5
20	Paper in international refereed Journal/ Berzi, D., Thai-Quang, N., Guo, Y. & Curtis, J. 2017. Collisional dissipation rate in shearing flows of granular liquid crystals. <i>Phys. Rev. E</i> , 95, 050901(R).	1.1
	Total	26.1

Overall collective judgement

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE

All the 20 publications presented for the specific evaluation are published in ISI journals. All publications are characterized by sound methodological rigor and originality, with very good relevance for the scientific community. Approaches cover experimental, numerical and conceptual analyses. The major contributions are based on various theoretical studies. In general, physical interpretation of results as well as their practical implications are adequately addressed.

On the basis of scientific papers submitted for evaluation (+ 26.1) and the curriculum (+ 4.7) an overall score of 30.8 is awarded for the quality of scientific production.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

Intensive teaching activity, primarily focused on courses of hydraulics and Fluid Mechanics. Tenure of courses (for undergraduate students, Fluid Mechanics and Hydraulics) since 2004. Teaching assistant (for undergraduate students, Fluid Mechanics and Hydraulics) from 2001 to 2006. Tenure of the PhD course "Granular Matter: from Packing to Flow" (2 years). Visiting assistant professor at the Cornell University (6 months). Advisor or co-advisor of 24 Bachelor/Master theses and of 1 PhD thesis.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

Not detailed in the documentation presented by the candidate.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The scientific curriculum should be ranked as excellent with respect to both quantity and quality of the production, with excellent coherence with the topics of the call sector (ICAR/01) and the specific commitments. Full coherence of the publications presented for the evaluation with the topics of the call sector (ICAR/01) and the specific commitments of the call. The whole teaching experience pertains to the call sector (ICAR/01).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

A fully satisfactory knowledge of the English language can be inferred from the documentation.

CANDIDATE: Vacondio Renato

CURRICULUM

Born in 1978, M.Sc. in Civil Engineering, Hydraulic curriculum, in 2003 (cum laude), Ph.D. in 2010. Since 2015 fixed-term Researcher at University of Parma, within the Sector (SSD) ICAR/02. Research associate (Post-doc) at the University of Parma within the Sector (SSD) ICAR/02 from 2010 to 2015. Academic visitor at the University of Manchester since 2010 (for a total cumulative period of about 3 years). Visiting PhD Student at the University of Manchester in 2009 (for about 6 months). Italian National Academic Qualification for the position of Associate professor (08/A1) since 2017.

He is author of about 50 publications, 17 of them in international peer reviewed journals (of which 1 in the Italian Journal of Engineering Geology and Environment). Main topics of his publications are: Smoothed Particle Hydrodynamics and CFD methods (including GPU acceleration) of shallow water models and fluid-structure interaction (e.g. avalanches and waves). The rate of publication is fairly constant, with 2-3 journal papers annually published in the last 5 years. He has given 5 invited talks in International Universities, Research Centers or workshops. Participant to 6 research projects, from local to international scale, in two cases with the role of principal investigator. Involvement in international scientific networks is very good, with impact on scientific production, as a significant percentage of his publications has international co-authorship. He is member of the SPHERIC (SPH Research Interest Community) steering committee since 2016, editor of the SPHERIC newsletter since 2017 and leader of the SPHERIC Grand Challenge working Group since 2015. He presented two letters of reference. He is member of the Board of Doctoral program in Civil Engineering and Architecture since 2016. He has been lead organizer and chair of local organizing committee of 3 international workshops. He is reviewer for many well-ranked journals.

The scientific curriculum should be ranked as very good with respect to both quantity and quality of the production.

SUBMITTED PUBLICATIONS

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgment
1	Paper in international refereed Journal/ S. Dazzi, R. Vacondio, A. Dal Palù, P. Mignosa (2018). A local time stepping algorithm for GPUaccelerated 2D shallow water models, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 111, p. 274-288.	1.1
2	Paper in international refereed Journal/ A. Ferrari, R. Vacondio, S. Dazzi, P. Mignosa (2017). A 1D-2D Shallow Water Equations solver for discontinuous porosity field based on a Generalized Riemann Problem, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 107, p. 233-249.	1.5
3	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, A. Dal Palù, A. Ferrari, P. Mignosa, F. Aureli, S. Dazzi (2017). A non-uniform efficient grid type for GPU-parallel Shallow Water Equations models, <i>Environmental Modelling & Software</i> , vol. 88 p. 119-137.	1.5
4	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2016). Variable resolution for SPH in three dimensions: Towards optimal splitting and coalescing for dynamic adaptivity, <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> , vol. 300, p. 442-460.	1.5
5	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, F. Aureli, A. Ferrari, P. Mignosa, A. Dal Palù (2016). Simulation of the January 2014 flood on the Secchia River using a fast and high-resolution 2D parallel shallow-water numerical scheme, <i>Natural Hazards</i> , vol. 80(1), pages 103-125.	1.3
6	Paper in international refereed Journal/ G. Fourtakas, R. Vacondio, B.D. Rogers (2015). On the approximate zeroth and first-order consistency in the presence of 2-D irregular boundaries in SPH obtained by the virtual boundary particle methods <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> .	1.1
7	Paper in international refereed Journal/ F. Aureli, S. Dazzi, A. Maranzoni, P. Mignosa, R. Vacondio (2015). Experimental and numerical evaluation of the force due to the impact of a dam-break wave on a structure, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 76, p. 29-42, ISSN 0309-1708.	1.3
8	Paper in international refereed Journal/ A.J.C. Crespo, J.M. Domínguez, B.D. Rogers, M. Gómez-Gesteira, S. Longshaw, R. Canelas, R. Vacondio, A. Barreiro, O. Garcia-Feal, <i>DualSPHysics</i> (2015). Open-source parallel CFD solver based on Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH), <i>Computer Physics Communications</i> , vol. 187, pages 204-216.	1.5
9	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, A. Dal Palù P. Mignosa (2014). GPU-enhanced Finite Volume Shallow Water solver for fast flood simulations, <i>Environmental Modelling & Software</i> Vol. 57, p. 60-75.	1.5
10	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, P. Mignosa, S. Pagani (2013). 3D SPH numerical simulation of the wave generated by the Vajont rockslide, <i>Advances in Water Resources</i> , vol. 59, p. 146-156.	1.5
11	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2013). Shallow water SPH for flooding with dynamic particle coalescing and splitting, <i>Advances in Water Resources</i> , vol.58, p. 10-23, ISSN 0309-1708.	1.5
12	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa J. Feldman (2013). Variable resolution for SPH: A dynamic particle coalescing and splitting scheme, <i>Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering</i> , vol. 256, p. 132-148.	1.0
13	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2013). A correction for balancing discontinuous bed slopes in two-dimensional smoothed particle hydrodynamics shallow water modeling. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 71, p. 850-872.	1.5
14	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2012). SPH Modeling of Shallow Flow with Open Boundaries for Practical Flood Simulation. <i>Journal of Hydraulic Engineering</i> , vol. 138, p. 530-541.	1.5
15	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby (2012). Accurate particle splitting for Smoothed Particle Hydrodynamics in shallow water with shock capturing. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 69, p. 1377-1410	1.5
16	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby (2012). Smoothed Particle Hydrodynamics: approximate zero-consistent 2-D boundary conditions and still shallow water tests. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i> , vol. 69, p. 226-253.	1.5
17	PhD Thesis/ R. Vacondio (2010). Shallow Water and Navier-Stokes SPH-like numerical modelling of rapidly varying free-surface flows, PhD Thesis University of Parma (Italy), http://hdl.handle.net/1889/1473 .	0.8
18	Paper in international Workshop / R. Vacondio, B.D. Rogers (2017). Consistent Iterative shifting for SPH methods. In: <i>Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop</i> , p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June	0.3

19	Paper in international Workshop / F. Spreng, R. Vacondio, P. Eberhard, J. R. Williams (2017). An Adaptivity Criterion for Smoothed Particle Hydrodynamics Fluid Simulations Based on Spatial Discretization Error. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June.	0.3
20	Paper in international Workshop / Tafuni, J. M. Domínguez, R. Vacondio, A. J. C. Crespo (2017). Accurate and efficient SPH open boundary conditions for real 3-D engineering problems. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June.	0.3
	Total	24.0

Overall collective judgement

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE

The candidate presented, for the specific evaluation, 16 publications published on ISI journals, his PhD thesis and 3 papers published in the proceedings of an international workshop. Publications are generally characterized by appreciable methodological rigor and originality, with very good relevance for the scientific community. Approaches cover experimental, numerical and conceptual analyses. In general, physical interpretation of results as well as their practical implications are adequately addressed. On the basis of scientific papers submitted for evaluation (+ 24.0) and of the curriculum (+ 4.3) an overall score of 28.3 is awarded for the quality of scientific production.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES

Limited teaching activity. Tenure of the course "Territorial Hydraulic Protection" (for undergraduate students) since 2015. Teaching assistant of the Hydrology course (for undergraduate students) from 2009 to 2016.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS

Principal investigator of 2 projects: one funded by MIUR (SIR grant, FLOODPAR-FLOOD risk management based on parallel numerical simulations) and one funded by the University of Parma (AFFORD-Automatically adaptive SPH scheme for Flood Risk reduction).

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE

The scientific curriculum should be ranked as very good with respect to both quantity and quality of the production, with very good coherence with the topics of the call sector (ICAR/01). Coherence of the publications presented for the evaluation with the topics of the call sector (ICAR/01). Very limited teaching experience within the call sector (ICAR/01).

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE

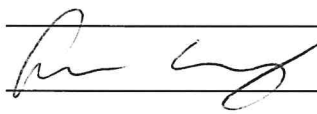
A fully satisfactory knowledge of the English language can be inferred from the documentation.

THE BOARD

Prof. RIVA MONICA (Chairman and Secretary)

Prof. LUDING Stefan (Member)

Prof. VALANCE Alexandre (Member)





PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRA_DICA11 OF 03/11/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 01/12/2017, n.92 FOR 1 POSITION AS ASSOCIATE PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A1 - HYDRAULICS, HYDROLOGY, HYDRAULIC AND MARINE CONSTRUCTIONS - SDS ICAR/01 - HYDRAULICS, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2017/PRA_DICA11).

ATTACHMENT No. 2 to the FINAL REPORT

MERIT RANKING

SURNAME AND NAME	Overall score
BERZI DIEGO	87.8

Milan, October 25th, 2018

THE BOARD

Prof. RIVA Monica (Chairman and Secretary)

Prof. LUDING Stefan (Member)

Prof. VALANCE Alexandre (Member)



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/11/2017, N. 6779 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/12/2017, N.92 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A1 - IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME - S.S.D. ICAR/01 - IDRAULICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE (COD. PROCEDURA 2017/PRA_DICA11).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 3100 prot. N. 44072 del 07/05/2018, composta dai seguenti professori:

Prof.ssa RIVA Monica - Politecnico di Milano;
Prof. LUDING Stefan - Universiteit Twente;
Prof. VALANCE Alexandre - Université de Rennes 1,

si è riunita il giorno 5 Settembre alle ore 11:00, per la prima riunione telematica.

Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica come di seguito specificato:

- Prof.ssa RIVA Monica	presso Politecnico di Milano
- Prof. LUDING Stefan	presso Politecnico di Milano
- Prof. VALANCE Alexandre	presso Université de Rennes 1

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

PROF. MONICA RIVA, PROFESSORE ORDINARIO presso il Politecnico di Milano, Presidente;
PROF. MONICA RIVA, PROFESSORE ORDINARIO presso il Politecnico di Milano, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

Il giorno 25 Ottobre 2018 alle ore 11:00, la Commissione si è riunita per la seconda riunione telematica. Ogni Commissario si collega dalla propria postazione elettronica, come di seguito specificato:

- Prof.ssa RIVA Monica	presso il Politecnico di Milano
- Prof. LUDING Stefan	presso la Universiteit Twente
- Prof. VALANCE Alexandre	presso la Université de Rennes 1

La Commissione prende visione dell'elenco dei candidati, che risultano essere:

- 1)BERZI DIEGO
- 2)VACONDIO RENATO

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e un giudizio a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

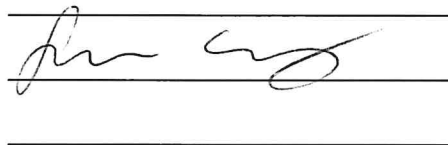
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. RIVA Monica (Presidente e Segretario)

Prof. LUDING Stefan (Componente)

Prof. VALANCE Alexandre (Componente)



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'RIVA Monica', is written across three horizontal lines. The signature is cursive and somewhat stylized.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/11/2017, N. 6779 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/12/2017, N.92 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A1 - IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME - S.S.D. ICAR/01 - IDRAULICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE (COD. PROCEDURA 2017/PRA_DICA11).

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Coerenza col profilo richiesto	Totale
BERZI DIEGO	30.8	30.0	0.0	27.0	87.8
VACONDIO RENATO	28.3	5.0	4.0	18.0	55.3

CANDIDATO: Berzi Diego

CURRICULUM

Nato nel 1975, laurea in Ingegneria Ambientale nel 2000, Dottore di ricerca in Ingegneria Idraulica nel 2005. A partire dal 2005 Ricercatore al Politecnico di Milano, SSD ICAR/01. Autore di più di 60 pubblicazioni, di cui 30 su riviste internazionali. Principali argomenti delle sue pubblicazioni: interazione fluido-struttura, colate detritiche, dinamica di flussi di miscele (materiali granulari+fluidi) e trasporto di sedimenti. Le ricerche sono condotte sia per via sperimentale che teorica. Il tasso di pubblicazione è in crescita temporale, con (in media) 4 articoli pubblicati annualmente su riviste internazionali negli ultimi 5 anni.

E' revisore per numerose riviste con ranking rilevante. Ha ricevuto un riconoscimento come "outstanding reviewer" per la rivista *Advances in Water Resources* nel 2014. Ha ricevuto un premio come "miglior giovane ricercatore" per due anni. La qualità della sua attività di ricerca è documentata da premi e riconoscimenti.

Buon coinvolgimento in reti scientifiche internazionali, con apprezzabile impatto sulla produzione scientifica, laddove una significativa percentuale delle sue pubblicazioni ha co-autori internazionali. "Visiting scholar" presso la Cornell University, Ithaca, NY, USA (Settembre 2006- Marzo 2007, Agosto 2014-Febbraio 2015) e presso la University of Twente, Enschede, The Netherlands, (Settembre 2013). Invitato ("Invited participant") presso il Kavli Institute for Theoretical Physics, Santa Barbara, CA, USA (Novembre-Dicembre 2013) a partecipare al programma di Ricerca "Fluid-Mediated Transport in Geophysical Flows". Ha co-organizzato un evento scientifico (EUROMECH Colloquium 588, Ottobre 2017) e una sessione su invito in "Particles 2017".

Il curriculum scientifico merita un eccellente giudizio in relazione sia alla quantità che alla qualità della produzione.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. & Jenkins, J.T. 2008. A theoretical analysis of free-surface flows of saturated granular-liquid mixtures. <i>J. Fluid Mech.</i> , 608, 393-410.	1.5
2	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. & Jenkins, J.T. 2009. Steady inclined flows of granular-fluid mixtures. <i>J. Fluid Mech.</i> , 641, 359-387.	1.5
3	Articolo su rivista internazionale peer-review / Jenkins, J.T. & Berzi, D. 2010. Dense Inclined Flows of Inelastic Spheres: Tests of an Extension of Kinetic Theory. <i>Granul. Matter</i> , 12 (2), 151-158.	1.5
4	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. 2011. Analytical solution of collisional sheet flows. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 137(10), 1200-1207.	1.5
5	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D., Bossi, F.C. & Larcán, E. 2012. Collapse of granular-liquid mixtures over rigid, inclined beds. <i>Phys. Rev. E</i> , 85 (5), 051308.	1.0
6	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. & Larcán, E. 2013. Flow resistance of inertial debris flows. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 139(2), 187-194.	1.0
7	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. 2013. Transport formula for collisional sheet flows with turbulent suspension. <i>J. Hydraul. Eng.- ASCE</i> , 139(4), 359-363.	1.1
8	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. 2013. Simple shear flow of collisional granular-fluid mixtures. <i>J. Hydraul. Eng.-ASCE</i> , 139(5), 547-549.	1.0

9	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. & Fraccarollo, L. 2013. Inclined, collisional sediment transport. <i>Phys. Fluids</i> , 25(10), 106601.	1.4
10	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D. 2014. Extended kinetic theory applied to dense, granular, simple shear flows. <i>Acta Mech.</i> , 225(8), 2191-2198.	1.5
11	Articolo su rivista internazionale peer-review / Vescovi D., Berzi D., Richard P. and Brodu N. 2014. Plane shear flows of frictionless spheres: Kinetic theory and 3D soft-sphere discrete element method simulations. <i>Phys. Fluids</i> , 26(5), 053305.	1.3
12	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D. & Vescovi D. 2015. Different singularities in the functions of extended kinetic theory at the origin of the yield stress in granular flows. <i>Phys. Fluids</i> , 27(1), 013302.	1.5
13	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D. & Fraccarollo L. 2015. Turbulence locality and granular-like fluid shear viscosity in collisional suspensions. <i>Phys. Rev. Lett.</i> , 115, 194501.	1.5
14	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D. & Jenkins J.T. 2015. Steady shearing flows of deformable, inelastic spheres. <i>Soft Matter</i> , 11(24), 4799-4808.	1.4
15	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D, Jenkins J.T. & Valance A. 2016. Periodic saltation over hydrodynamically rough beds: aeolian to aquatic. <i>J. Fluid Mech.</i> , 786, 190-209.	1.5
16	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D. & Fraccarollo L. 2016. Intense sediment transport: Collisional to turbulent suspension. <i>Phys. Fluids</i> , 28, 023302.	1.4
17	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D., Thai-Quang, N., Guo, Y. & Curtis, J. 2016. Stresses and orientational order in shearing flows of granular liquid crystals. <i>Phys. Rev. E</i> , 93, 040901(R).	1.1
18	Articolo su rivista internazionale peer-review / Gollin, D., Berzi, D. & Bowman, E.T. 2017. Extended kinetic theory applied to inclined granular flows: role of boundaries. <i>Granul. Matter</i> , 19(3), 56.	0.8
19	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi D, Valance A. & Jenkins J.T. 2017. The threshold for continuing saltation on Earth and other solar system bodies. <i>J. Geophys. Res.: Earth Surf.</i> , 122(7), 1374-1388.	1.5
20	Articolo su rivista internazionale peer-review / Berzi, D., Thai-Quang, N., Guo, Y. & Curtis, J. 2017. Collisional dissipation rate in shearing flows of granular liquid crystals. <i>Phys. Rev. E</i> , 95, 050901(R).	1.1
	Total	26.1

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO

Tutte le 20 pubblicazioni presentate per la valutazione sono pubblicate su riviste ISI. Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da robusto rigore metodologico ed originalità, con ottima rilevanza per la comunità scientifica di riferimento. Gli approcci utilizzati comprendono sperimentazione fisica, modelli numerici e analisi concettuali. I principali contributi sono basati su diversi studi teorici. In generale sono adeguatamente sviluppate l'interpretazione fisica dei risultati e le relative implicazioni di pratico utilizzo. Sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione (+26.1) e del curriculum (+4.7) viene attribuito il punteggio complessivo di 30.8 per la qualità della produzione scientifica.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

Intensa attività didattica, primariamente concentrata su corsi di Idraulica e Meccanica dei fluidi. Titolare di corsi (per studenti di Laurea Magistrale o Triennale, Meccanica dei Fluidi e Idraulica) a partire dal 2004. Assistenza a corsi (per studenti di Laurea Magistrale o Triennale, Meccanica dei Fluidi e Idraulica) dal 2001 al 2006. Titolare del corso (per studenti di dottorato) "Granular Matter: from Packing to Flow" (2 anni). "Visiting assistant professor" presso la Cornell University (6 mesi). Relatore/Correlatore di 24 tesi di laurea Magistrale o Triennale e di 1 tesi di dottorato.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Non dettagliata nella documentazione presentata.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

Il curriculum scientifico merita un eccellente giudizio in relazione sia alla quantità che alla qualità della produzione, con eccellente coerenza con le tematiche del settore scientifico disciplinare (ICAR/01) e della tipologia di impegno indicati nel bando. Piena coerenza delle pubblicazioni presentate con le tematiche del settore scientifico disciplinare (ICAR/01) e della tipologia di impegno indicati nel bando. L'intera esperienza didattica è stata svolta nell'ambito del settore scientifico disciplinare (ICAR/01) indicato nel bando.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

Dalla documentazione presentata si può dedurre conoscenza pienamente adeguata della lingua Inglese.

CANDIDATO: Vacondio Renato

CURRICULUM

Nato nel 1978, laurea magistrale in Ingegneria Civile Idraulica nel 2003 (con lode), Dottore di ricerca nel 2010. A partire dal 2015 Ricercatore a tempo determinato presso la Università di Parma, (SSD) ICAR/02. Post-doc presso la Università di Parma, (SSD) ICAR/02, dal 2010 al 2015. "Academic visitor" presso la University of Manchester dal 2010 (per un periodo complessivo di circa 3 anni). "Visiting

PhD Student” presso la University of Manchester nel 2009 (per un periodo di circa 6 mesi). Abilitazione scientifica nazionale per la posizione di professore associato (08/A1) conseguita nel 2017.

Autore di circa 50 pubblicazioni, di cui 17 su riviste internazionali peer review (di cui 1 sulla rivista Italian Journal of Engineering Geology and Environment). Principali argomenti delle sue pubblicazioni sono: Smoothed Particle Hydrodynamics e metodi CFD (includendo GPU acceleration) per modelli di shallow water e interazioni fluido-strutture (quali valanghe e onde). Il tasso di pubblicazione è costante, con circa 2-3 articoli pubblicati annualmente su riviste internazionali negli ultimi 5 anni. Ha tenuto 5 relazioni su invito presso Università, Centri di Ricerca, workshops internazionali. Partecipa (o ha partecipato) a 6 progetti di ricerca, sia a scala nazionale che internazionale, in due casi con il ruolo di responsabile. Ottimo coinvolgimento in reti scientifiche internazionali, con apprezzabile impatto sulla produzione scientifica, laddove una significativa percentuale delle sue pubblicazioni ha co-autori internazionali. E’ membro di SPHERIC (SPH Research Interest Community) steering committee dal 2016, è editor di SPHERIC newsletter dal 2017, è leader dello SPHERIC Grand Challenge working Group dal 2015. Presenta 2 lettere di referenze. E’ membro del collegio di dottorato in ingegneria Civile e Architettura dal 2016. Ha partecipato in qualità di lead organizer e di chair del comitato organizzativo locale all’organizzazione di 3 workshops. E’ revisore per numerose riviste con ranking rilevante. Il curriculum scientifico merita un ottimo giudizio in relazione sia alla quantità che alla qualità della produzione.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Paper in international refereed Journal/ S. Dazzi, R. Vacondio, A. Dal Palù, P. Mignosa (2018). A local time stepping algorithm for GPUaccelerated 2D shallow water models, Advances in Water Resources, vol. 111, p. 274-288.	1.1
2	Paper in international refereed Journal/ A. Ferrari, R. Vacondio, S. Dazzi, P. Mignosa (2017). A 1D-2D Shallow Water Equations solver for discontinuous porosity field based on a Generalized Riemann Problem, Advances in Water Resources, vol. 107, p. 233-249.	1.5
3	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, A. Dal Palù, A. Ferrari, P. Mignosa, F. Aureli, S. Dazzi (2017). A non-uniform efficient grid type for GPU-parallel Shallow Water Equations models, Environmental Modelling & Software, vol. 88 p. 119-137.	1.5
4	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2016). Variable resolution for SPH in three dimensions: Towards optimal splitting and coalescing for dynamic adaptivity, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, vol. 300, p. 442-460.	1.5
5	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, F. Aureli, A. Ferrari, P. Mignosa, A. Dal Palù (2016). Simulation of the January 2014 flood on the Secchia River using a fast and high-resolution 2D parallel shallow-water numerical scheme, Natural Hazards, vol. 80(1), pages 103-125.	1.3
6	Paper in international refereed Journal/ G. Fourtakas, R. Vacondio, B.D. Rogers (2015). On the approximate zeroth and first-order consistency in the presence of 2-D irregular boundaries in SPH obtained by the virtual boundary particle methods International Journal for Numerical Methods in Fluids.	1.1
7	Paper in international refereed Journal/ F. Aureli, S. Dazzi, A. Maranzoni, P. Mignosa, R. Vacondio (2015). Experimental and numerical evaluation of the force due to the impact of a dam-break wave on a structure, Advances in Water Resources, vol. 76, p. 29-42, ISSN 0309-1708.	1.3
8	Paper in international refereed Journal/ A.J.C. Crespo, J.M. Domínguez, B.D. Rogers, M. Gómez-Gesteira, S. Longshaw, R. Canelas, R. Vacondio, A. Barreiro, O. García-Feal, DualSPHysics (2015). Open-source parallel CFD solver based on Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH), Computer Physics Communications, vol. 187, pages 204-216.	1.5
9	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, A. Dal Palù P. Mignosa (2014). GPU-enhanced Finite Volume Shallow Water solver for fast flood simulations, Environmental Modelling & Software Vol. 57, p. 60-75.	1.5
10	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, P. Mignosa, S. Pagani (2013). 3D SPH numerical simulation of the wave generated by the Vajont rockslide, Advances in Water Resources, vol. 59, p. 146-156.	1.5
11	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2013). Shallow water SPH for flooding with dynamic particle coalescing and splitting, Advances in Water Resources, vol.58, p. 10-23, ISSN 0309-1708.	1.5
12	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa J. Feldman (2013). Variable resolution for SPH: A dynamic particle coalescing and splitting scheme, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, vol. 256, p. 132-148.	1.0
13	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2013). A correction for balancing discontinuous bed slopes in two-dimensional smoothed particle hydrodynamics shallow water modeling. International Journal for Numerical Methods in Fluids, vol. 71, p. 850-872.	1.5
14	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby, P. Mignosa (2012). SPH Modeling of Shallow Flow with Open Boundaries for Practical Flood Simulation. Journal of Hydraulic Engineering, vol. 138, p. 530-541.	1.5
15	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby (2012). Accurate particle splitting for Smoothed Particle Hydrodynamics in shallow water with shock capturing. International Journal for Numerical Methods in Fluids, vol. 69, p. 1377-1410	1.5
16	Paper in international refereed Journal/ R. Vacondio, B.D. Rogers, P.K. Stansby (2012). Smoothed Particle Hydrodynamics: approximate zero-consistent 2-D boundary conditions and still shallow water tests. International Journal for Numerical Methods in Fluids, vol. 69, p. 226-253.	1.5
17	PhD Thesis/ R. Vacondio (2010). Shallow Water and Navier-Stokes SPH-like numerical modelling of rapidly varying free-surface flows, PhD Thesis University of Parma (Italy), http://hdl.handle.net/1889/1473 .	0.8
18	Paper in international Workshop / R. Vacondio, B.D. Rogers (2017). Consistent Iterative shifting for SPH methods. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June	0.3

19	Paper in international Workshop / F. Spreng, R. Vacondio, P. Eberhard, J. R. Williams (2017). An Adaptivity Criterion for Smoothed Particle Hydrodynamics Fluid Simulations Based on Spatial Discretization Error. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June.	0.3
20	Paper in international Workshop / Tafuni, J. M. Dominguez, R. Vacondio, A. J. C. Crespo (2017). Accurate and efficient SPH open boundary conditions for real 3-D engineering problems. In: Proceedings of 12th International SPHERIC SPH Workshop, p. 31-38. Ourense (Spain), 13-15 June.	0.3
	Total	24.0

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO

Il candidato presenta, per la valutazione in oggetto, 16 pubblicazioni su riviste ISI, la tesi di dottorato e 3 articoli pubblicati nei proceedings di un workshop internazionale. In generale, le pubblicazioni sono caratterizzate da apprezzabile rigore metodologico ed originalità, con rilevanza molto buona per la comunità scientifica di riferimento. Gli approcci utilizzati comprendono la sperimentazione fisica, modelli numerici e analisi concettuali. In generale sono adeguatamente sviluppate l'interpretazione fisica dei risultati e le relative implicazioni di pratico utilizzo.

Sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione (+24.0) e del curriculum (+4.3) viene attribuito il punteggio complessivo di 28.3 per la qualità della produzione scientifica.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI

L'attività didattica è limitata. Titolare del corso "Protezione idraulica del territorio" (per studenti di Laurea Triennale) dal 2015. Assistente al corso di Idrologia (per studenti di Laurea Triennale) dal 2009 al 2016.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

Responsabile scientifico di 2 progetti: un progetto finanziato da MIUR (SIR grant, FLOODPAR-FLOOD risk management based on parallel numerical simulations) e un progetto finanziato dalla Università di Parma (AFFORD-Automatically adaptive SPH scheme for Flood Risk reduction).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO

Il curriculum scientifico merita un ottimo giudizio in relazione sia alla quantità che alla qualità della produzione, con coerenza molto buona con le tematiche del settore scientifico disciplinare (ICAR/01). Coerenza delle pubblicazioni presentate con le tematiche del settore scientifico disciplinare (ICAR/01). Esperienza didattica molto limitata nell'ambito del settore scientifico disciplinare (ICAR/01) indicato nel bando.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE

Dalla documentazione presentata si può dedurre conoscenza pienamente adeguata della lingua Inglese.

LA COMMISSIONE

Prof. RIVA Monica (Presidente e Segretario)

Prof. LUDING Stefan (Componente)

Prof. VALANCE Alexandre (Componente)

[Handwritten signature]

hu



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 03/11/2017, N. 6779 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 01/12/2017, N.92 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI II FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A1 - IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME - S.S.D. ICAR/01 - IDRAULICA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE (COD. PROCEDURA 2017/PRA_DICA11).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
BERZI DIEGO	87.8

Milano, 25 Ottobre 2018

LA COMMISSIONE

Prof. RIVA Monica (Presidente e Segretario)

Prof. LUDING Stefan (Componente)

Prof. VALANCE Alexandre (Componente)