

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 08-A1 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ICAR01 - IDRAULICA - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 2**  
**(Valutazione preliminare dei candidati)**

Il giorno **14 febbraio 2017 alle ore 12.15** si è riunita, presso il Dipartimento di Ingegneria, la Commissione giudicatrice della suddetta selezione, nominata con **D.R. rep. 1361-2016 prot. 93730 del 13 ottobre 2016**, successivamente integrata con **D.R. rep. 1585-2016 prot. 181604 del 22 novembre 2016** nelle persone di:

Prof. Aronne Armanini  
Prof. Michele Mossa  
Prof. Michele La Rocca

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati e tenendo conto dell'elenco fornito dall'Amministrazione dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli stessi (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172).

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla selezione trasmesso dall'Amministrazione e delle pubblicazioni effettivamente inviate, decide che i candidati da valutare ai fini della selezione sono n. 2 e precisamente:

- 1) Nones Michael
- 2) Prestininzi Pietro

e come stabilito nella riunione del 4 gennaio 2017, essendo la loro numerosità non superiore a 6, sono tutti ammessi alla discussione pubblica ed alla valutazione.

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o di titolo ad esso equipollente è presa in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui sopra.

Per la valutazione la Commissione tiene conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 4 gennaio 2017.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella seduta preliminare del 4 gennaio 2017.

La Commissione quindi procede ad aprire il plico inviato dal candidato **Michael Nones** e verifica che le pubblicazioni presentate corrispondano all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso.



A seguito di un attento esame delle pubblicazioni presentate dal candidato Nones, tenendo conto dell'attività e dello specifico percorso di ricerca compiuti dallo stesso nel corso della sua carriera, si evince che l'apporto fornito dal candidato Nones nelle pubblicazioni a più nomi è da considerarsi paritetico.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione dell'apporto del candidato Nones, decide di prendere in esame, ai fini della valutazione, tutte le dodici pubblicazioni presentate, riportate ed evidenziate nell'elenco dei lavori del candidato con numerazione da uno a dodici. L'elenco viene allegato al verbale e ne costituisce parte integrante (Allegato A1 – Elenco delle pubblicazioni).

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati dal candidato Nones, in base ai criteri individuati nella prima seduta. (Allegato B1– Curriculum).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare del candidato Nones con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C1 – Giudizio analitico del candidato Michael Nones)

La Commissione procede successivamente ad aprire il plico inviato dal candidato **Pietro Prestininzi** e verifica che le pubblicazioni presentate corrispondano all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso.


A seguito di un attento esame delle pubblicazioni presentate dal candidato Prestininzi, tenendo conto dell'attività e dello specifico percorso di ricerca compiuti dallo stesso nel corso della sua carriera, si evince che l'apporto fornito dal candidato Prestininzi nelle pubblicazioni a più nomi è da considerarsi paritetico. Il Prof. La Rocca, componente della Commissione e co-autore delle pubblicazioni n. 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10 conferma che l'apporto fornito dal candidato Prestininzi nelle succitate pubblicazioni è stato paritetico.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione dell'apporto del candidato Prestininzi, decide di prendere in esame, ai fini della valutazione, tutte le pubblicazioni presentate, come risulta dall'elenco dei lavori del candidato, che viene allegato al verbale e ne costituisce parte integrante (Allegato A2 – Elenco delle pubblicazioni).

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati dal candidato Prestininzi, in base ai criteri individuati nella prima seduta. (Allegato B2– Curriculum).

La Commissione procede ad effettuare la valutazione preliminare del candidato Prestininzi con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegato C2 - Giudizio analitico del candidato Pietro Prestininzi)

Alle ore 13.50, accertato che è terminata la fase attinente alla redazione dei giudizi analitici relativi ai candidati, che sono uniti al presente verbale come parte integrante dello stesso (Allegati C1, C2), la seduta è sciolta e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 14 febbraio 2017 alle ore ~~13.30~~ per l'espletamento del colloquio e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

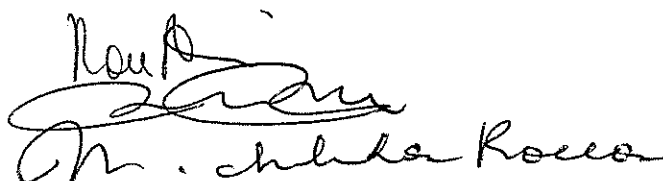
14.00 

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 14 febbraio 2017

LA COMMISSIONE:

Prof. Aronne Armanini  
Prof. Michele Mossa  
Prof. Michele La Rocca



## **ALLEGATO A1**

### **Elenco dei lavori del candidato Michael Nones**




Il candidato Michael Nones sottopone alla valutazione la tesi di Dottorato e 12 lavori scientifici, riportati nell'elenco delle pubblicazioni.



# Allegato A1

## Publication List Nones Michael

### INTERNATIONAL JOURNALS

- 
- 
- 
- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2016<br><u>Nones M.</u> , Di Silvio G.<br>Modeling of river width variations based on hydrological, morphological and biological dynamics.<br>Journal of Hydraulic Engineering, 14(7). doi: 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0001135  |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2016<br><u>Nones M.</u><br>Is public participation an added value for river basin management?<br>European Planning Studies, 24(6), 1159-1174. doi: 10.1080/09654313.2016.1164125  |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2016<br><u>Nones M.</u> , Pescaroli G.<br>Implications of cascading effects for the EU Floods Directive.<br>International Journal of River Basin Management, 14(2), 195-204. doi: 10.1080/15715124.2016.1149074   |
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2015<br><u>Nones M.</u><br>1D modeling of long-term morphodynamics: Application to the Adige River, Italy.<br>Journal of Tethys, 3(3), 260-271  |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2015<br><u>Nones M.</u><br>Implementation of the Floods Directive in selected EU Member States.<br>Water and Environment Journal, 29(2), 412-418. doi: 10.1111/wej.12129  |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2015<br>Guerrero M., Latosinski F., <u>Nones M.</u> , Szupiany R.N., Re M., Gaeta M.G.<br>A sediment fluxes investigation for 2-D modeling of large river morphodynamics.<br>Advances in Water Research 81, 186-198. doi: 10.1016/j.advwatres.2015.01.017                       |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2014<br><u>Nones M.</u> , Guerrero M., Ronco P.<br>Opportunities from low-resolution modelling of river morphology in remote parts of the world.<br>Earth Surface Dynamics 2, 9-19. doi: 10.5194/esurf-2-9-2014   |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2014<br>Morphodynamic reaction of a schematic river to sediment input<br>Di Silvio G., <u>Nones M.</u> changes: Analytical approaches<br><del>Morphodynamic reaction of a river system: a brief discussion.</del> Geomorphology 215, 74-82. doi: 10.1016/j.geomorph.2013.05.021 |
| 8 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2013<br>Guerrero M., <u>Nones M.</u> , Saurral R., Montroull N., Szupiany R.N.<br>Parana River morphodynamics in the context of climate change.<br>International Journal of River Basin Management 11(4), 221-236. doi: 10.1080/15715124.2013.826234                            |
| 9 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date</li><li>• Article</li></ul> | 2013<br><u>Nones M.</u> , Ronco P., Di Silvio G.<br>Modelling the morphological impact of large impoundment on the Lower Zambezi River.<br>International Journal of River Basin Management 11(2), 221-236. doi: 10.1080/15715124.2013.794144                                    |

\* TITOLO ERRATO, CORRETTO DALLA COMMISSIONE SULLA  
BASE DEL DOI *Michael Ronco*



10

- Date 2010
- Article Ronco P., Fasolato G., Di Silvio G., Nones M.  
Morphological effects of damming on lower Zambezi River. Geomorphology, 115(1/2), 43-55. doi: 10.1016/j.geomorph.2009.09.029

## BOOKS

- Date 2013
- Article Nones M.  
Riverine dynamics at watershed scale: hydro-morpho-biodynamics in rivers. LAP Lambert Academic Publishing, p. 140, ISBN-13: 978-3659367854.

## CHAPTERS IN VOLUMES

11

- Date 2016
- Article Nones M., Gerstgraser C.  
Morphological changes of a restored reach: the case of the Spree River, Cottbus, Germany.  
Hydrodynamic and mass transport at freshwater aquatic interfaces. GeoPlanet Earth and Planetary Sciences. eds. Springer. doi: 10.1007/978-3-319-27750-9\_14
- Date 2011
- Article Di Silvio G., Franzoia M., Nones M., Bonaldo D., Zaggia L., Lorenzetti G., Dall'Angelo C.  
Evaluating sediment input of rivers flowing in the Lagoon of Venice.  
Corila. Scientific Research and Safeguarding of Venice, Corila, vol VVI: 227-235, eds. Europrint Treviso

## INTERNATIONAL CONFERENCES

12



- Dates October 17-21, 2016
- Location Lyon, France
- Article Pescaroli G., Nones M.  
Cascading Events. Technology and Floods Directive: future challenges.  
3<sup>rd</sup> European Conference on Flood Risk Management
- Dates September 19-22, 2016
- Location Stuttgart, Germany
- Article Nones M.  
River restoration: the need for a better monitoring agenda.  
13<sup>th</sup> Int. Symposium on River Sedimentation
- Dates September 19-22, 2016
- Location Stuttgart, Germany
- Article Di Silvio G., Franzoia M., Nones M.  
How fast evolve the river-bottom profile and grainsize composition at basin scale.  
13<sup>th</sup> Int. Symposium on River Sedimentation
- Dates August 28-September 1, 2016
- Location Davos, Switzerland
- Article Nones M., Pescaroli G.  
Implications of cascading effects for the EU Floods Directive.  
6<sup>th</sup> Int. Disaster and Risk Conference
- Dates August 29-30, 2016
- Location Aberdeen, Scotland
- Article Nones M., Gerstgraser C.



Synergies and missing links between the Water Framework Directive and the Floods Directive.

HYTECH: Interfaces within Aquatic Ecosystems Symposium

- Dates November 19-20, 2015
  - Location Palermo, Italy
  - Article Nones M., Gerstgraser C.  
River restoration and hydromorphological quality elements: a German case study.  
2<sup>nd</sup> Yalin Memorial Colloquium
- 
- Dates October 27 - 28, 2015
  - Location Tübingen, Germany
  - Article Nones M.  
1D long-term morphological evolution of rivers.  
Symposium on Environmental Systems Analysis
- 
- Dates June 28-July 3, 2015
  - Location The Hague, The Netherlands
  - Article Nones M.  
Sediment management of rivers and Water Framework Directive: the case of the Spree River.  
36<sup>th</sup> IAHR World Congress
- 
- Dates May 11-14, 2015
  - Location Zelenow, Poland
  - Article Nones M., Gerstgraser C.  
Morphological changes of a restored reach: the case of the Spree River, Cottbus, Germany.  
XXXIV International School of Hydraulics
- 
- Dates July 21-25, 2014
  - Location Manaus, Brazil
  - Article Nones M., Di Silvio G.  
Improving hydro-, morpho, bio-dynamic modeling of a river cross-section.  
Int. Conference on the Status and Future of the World's Large Rivers.
- 
- Dates November 28-29, 2013
  - Location Palermo, Italy
  - Article Nones M., Guerrero M.  
Morphodynamics of the Parana River in the light of climate change.  
1<sup>st</sup> Yalin Memorial Mini-Colloquium on FEM
- 
- Dates November 28-29, 2013
  - Location Palermo, Italy
  - Article Guerrero M., Szupiany R.N., Latosinski F., Nones M.  
Acoustic techniques for the indirect measurement of sediment transport.  
1<sup>st</sup> Yalin Memorial Mini-Colloquium on FEM
- 
- Dates September 2-5, 2013
  - Location Kyoto, Japan
  - Article Di Silvio G., Nones M.  
Hydro-morpho-bio-dynamics interactions in river modelling.  
12<sup>th</sup> Int. Symposium of River Sedimentation (ISRS)
- 
- Dates September 5-7, 2012
  - Location San José, Costa Rica
  - Article Nones M., Guerrero M. Pastorello L., Di Silvio G.  
1-D simulation of the Paraná River morphodynamics in the light of climate variability.  
River Flow 2012

- 
- Dates June 27-29, 2012
  - Location Munich, Germany
  - Article Francoia M., Nones M., Di Silvio G.  
Evaluating Sediment Load By Rivers Of Various Sizes.  
2<sup>nd</sup> European IAHR Congress
  
  - Dates April 19, 2012
  - Location Buenos Aires, Argentina
  - Article Nones M., Guerrero M. Lamberti A., Latosinski F., Szupiany R.N. Impact of environmental changes on the eco-hydro-morphology of a river system.  
Giornate del CUIA in Argentina
  
  - Dates July 21, 2011
  - Location Venice, Italy
  - Article Di Silvio G., Francoia M., Nones M., Bonaldo D., Zaggia L., Lorenzetti G., Dall'Angelo C.  
Evaluating sediment input of rivers flowing in the Lagoon of Venice. Scientific Research and Safeguarding of Venice, Corila. Volume VII, 2007-2010 results.
  
  - Dates April 11-14, 2011
  - Location Vienna, Austria
  - Articles Di Silvio G., Nones M.  
What strategic response to long-term morphological changes of large rivers?  
Int. Conference on the Status and Future of the World's Large Rivers. Eds Tribun EU, Brno, Czech Republic, p. 133
  
  - Dates April 11-14, 2011
  - Location Vienna, Austria
  - Article Nones M., Ronco P., Di Silvio G.  
Modelling the morphological impact of large impoundment on the Lower Zambezi River.  
Int. Conference on the Status and Future of the World's Large Rivers. Eds Tribun EU, Brno, Czech Republic, p. 133
  
  - Dates April 3-8, 2011
  - Location Vienna, Austria
  - Article Nones M., Francoia M, Di Silvio G.  
Computation of sediment transport in rivers: analysis of the sediment rating curves.  
European Geosciences Union, General Assembly 2011
  
  - Dates March 21-23, 2011
  - Location Venice, Italy
  - Article Nones M., Di Silvio G.  
Satellite watching for long-term modelling of fluvial morphology.  
Int. Conference Data flow from Space to Earth, Applications and interoperability.
  
  - Dates September 6-9, 2010
  - Location Stellenbosch, South Africa
  - Article Di Silvio G., Nones M., Bonaldo D.  
A synthetic river cross-section for one-dimensional models.  
11<sup>th</sup> Int. Symposium of River Sedimentation
  
  - Dates September 6-9, 2010
  - Location Stellenbosch, South Africa
  - Article Di Silvio G., Nones M., Bisiacco M.  
Predicting the deviations from the curve of sediment transport vs water flow.  
11<sup>th</sup> Int. Symposium of River Sedimentation
- 

- Dates May 2-7, 2010
- Location Vienna, Austria
- Article Nones M., Di Silvio G., Bisiacco M.  
Analysis of the deviations from the average curve of sediment transport vs water flow.  
European Geosciences Union, General Assembly 2010

- Dates May 4-6, 2010
- Location Edinburgh, Great Britain
- Article Nones M., Bonaldo D., Di Silvio G.  
Water and sediment management at basin scale: the role of riparian vegetation.  
1<sup>st</sup> European IAHR Congress.

- Dates August 9-14, 2009
- Location Vancouver, Canada
- Article Di Silvio G., Bonaldo D., Nones M.  
Morphological and vegetational response to hydrological changes in rivers  
33<sup>rd</sup> IAHR World Congress.

- Dates April 19-24, 2009
- Location Vienna, Austria
- Article Nones M., Bonaldo D., Di Silvio G., Guarino L.  
Sediment budget of rivers at watershed scale: the case of Adige River.  
European Geosciences Union, General Assembly 2009

#### ITALIAN JOURNALS

- Date 2009
- Article Di Silvio G., Nones M., Guarino L.  
Bilancio di sedimenti a scala di bacino: un modello per il fiume Adige (Sediment budget at watershed scale: a model for the Adige River).  
Rivista ufficiale dell'AdB del fiume Adige: Adige-Etsch, n°1-2

#### ITALIAN CONFERENCES

- Dates (from – to) July 4, 2011
- Location Venice, Italy
- Article Di Silvio G., Franzoia M., Nones M., Bonaldo D., Zaggia L., Lorenzetti G., Dall'Angelo C.  
Valutazione dell'afflusso di sedimenti fluviali nella Laguna di Venezia (Evaluation of the sediment budget flowing into the Venice Lagoon).  
Riunione Annuale Corila
- Dates (from – to) September 14-17, 2010
- Location Palermo, Italy
- Article Nones M., Di Silvio G., Franzoia M., Bisiacco M. Analisi delle deviazioni tra la curva di trasporto solido e quella di portata liquida (Analysis of the deviations between the curve of sediment transport and the flow curve).  
XXXII° Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (Idra 10). Eds. Walter Farina Editore, p. 206
- Dates (from – to) June 18-19, 2009
- Location Sarzana (Sp), Italy
- Article Nones M., Bonaldo D., Guarino L., Di Silvio G.  
Modello idro-morfo-biodinamico per l'analisi del bilancio di sedimenti a scala di bacino: applicazione al Fiume Adige (Hydro-morpho-biodynamic model for the sediment budget at watershed scale: application to the Adige River).  
1° Convegno Italiano sulla Riqualificazione Fluviale
- Dates (from – to) September 9-12, 2008
- Location Perugia, Italy





- Article Di Silvio G., Nones M., Guarino L.  
Fiume Adige: bilancio di sedimenti a scala di bacino (Adige River: sediment budget at watershed scale).  
31° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (Idra 08).. Eds. Morlacchi Editore, p. 384
- Dates (from – to) June 26-27, 2008
- Location Ferrara, Italy
- Article Di Silvio G., Nones M., Guarino L.  
Fiume Adige: bilancio di sedimenti a scala di bacino ed effetti sulla costa (Adige River: sediment budget at watershed scale and effects on the coasts).  
Università di Ferrara e Provincia di Ferrara, Il Sistema Fiume-Costa, 1° Convegno Nazionale
- Dates (from – to) March 18, 2008
- Location Verona, Italy
- Article Di Silvio G., Nones M., Guarino L.  
Fiume Adige: primi risultati di un modello per l'analisi del bilancio di sedimenti a scala di bacino (Adige River: first results of a model for the sediment budget at watershed scale).  
Autorità di Bacino del fiume Adige, Workshop 04
- Dates (from – to) October 18, 2007
- Location Rovereto (Tn), Italy
- Article Di Silvio G., Ronco P., Nones M., Guarino L.  
Bilancio dei sedimenti nel fiume Adige a scala di bacino (Sediment budget at watershed scale along the Adige River).  
Autorità di Bacino del fiume Adige, Workshop 03

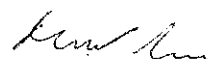
#### GERMAN CONFERENCES

- Dates (from – to) March 3-4, 2016
- Location Dresden, Germany
- Article Schnauder I., Gerstgraser C., Nones M., Schuster M., Giebler S.  
Sediment – ein „missing link“ zwischen WRRL und HWRM-RL? Untersuchungen an einem sandgeprägten Tieflandfluss (Sediments-a „missing link“ between WFD and FD? Investigation along a predominantly lowland sandy river)  
39. Dresdner Wasserbaukolloquium



Bologna, September 2016

Michael Nones



# Allegato B1

## Curriculum Vitae

### PERSONAL INFORMATION

First name and Surname  
E-mail  
Present Address  
Phone  
Citizen  
Date and Place of birth  
Marital Status



### WORK EXPERIENCE

- Dates July 2016 – present
  - Employer's contacts University of Bologna  
Research Center for Construction  
Fluid Dynamics Unit  
via del Lazzaretto 15/5, 40121, Bologna, Italy  
Hydraulic laboratory, University
  - Business / sector 1-year Research Grant
  - Occupation / position CFD applications to riverine and coastal structures. Measurement of sediment transport with acoustic devices. Research activities.
  - Main activities and responsibilities
- Dates April 2014 – April 2016
  - Employer's contacts gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung  
An der Pastoa 13  
03042, Cottbus, Germany  
Engineering Company
  - Business / sector 2-year postDoc
  - Occupation / position Numerical modeling of rivers. Study of sediment transport in rivers. Analysis of the impact of European Directives (Water Framework Directive / Floods Directive) in rivers. Study of river restoration projects in EU countries.  
Secondments at Queen Mary University of London (England, 3 months) and Studio Galli Ingegneria (Italy, 1 month).  
Tutoring of PhD Students and teaching activities.
  - Main activities and responsibilities
- Dates February 2012 – April 2014
  - Employer's contacts University of Bologna  
Research Center for Construction  
Fluid Dynamics Unit  
via del Lazzaretto 15/5, 40121, Bologna, Italy  
Hydraulic laboratory, University
  - Business / sector 2-years Research Grant
  - Occupation / position Numerical and physical modeling of rivers. Study of sediment transport in rivers with acoustic instruments. Design of hydraulic systems. Research activities.
  - Main activities and responsibilities
- Dates January 2009 – December 2011
  - Employer's contacts University of Padova  
Faculty of Environmental Engineering  
I.M.A.G.E. Department  
via Ognissanti 39, 35131, Padova, Italy  
University
  - Business / sector Ph.D. Student
  - Occupation / position

|  |   |
|--|---|
| • Main activities and responsibilities | Numerical modeling of the interactions between morphology, hydrology and vegetation along rivers.<br>First year, PhD courses and teaching activities. Assistant for the MSc course of Fluids Mechanics for Environmental Engineering.<br>Second year, teaching and research activities. Assistant for the MSc course of Fluids Mechanics for Environmental Engineering.<br>Third years, teaching and research activities. Assistant for the MSc course of Fluvial Hydraulics for Environmental and Civil Engineering. |
| • Dates                                | February 2008 – January 2009  |
| • Employer's contacts                  | University of Padova<br>Faculty of Environmental Engineering<br>I.M.A.G.E. Department<br>via Ognissanti 39, 35131, Padova, Italy<br>University  |
| • Business / sector                    | External consulting (contract of Co.Co.Co. type)  |
| • Occupation / position                | Study of a 1-D numerical model for analyzing the sediment transport along the Adige River. Assistant for the MSc courses of Hydraulic and Riverine Hydrodynamic for Environmental Engineering.  |
| • Main activities and responsibilities | Consulting activities for Public Administrations (Autorità di Bacino del fiume Adige, Provincia Autonoma di Bolzano).   |
| • Dates                                | May 2005 – August 2005  |
| • Employer's contacts                  | S.M.A.T. Torino<br>Purification plant of Collegno (To)<br>Collegno, Torino, Italy<br>Public enterprise  |
| • Business / sector                    | Stage   |
| • Occupation / position                | Analysis of two systems for the re-use of wastewater after treatment.   |
| • Main activities and responsibilities |   |
| • Dates                                | June 2002 - August 2002, May - August 2003  |
| • Employer's contacts                  | P.ed.A.L.A. SaS di Pegoraro R. & C.<br>via di Mezzo ai Piani 18, 39100, Bolzano, Italy<br>Building contractor   |
| • Business / sector                    | Worker  |
| • Occupation / position                | Worker  |
| • Main activities and responsibilities |   |
| • Dates                                | January 2000 – June 2002  |
| • Employer's contacts                  | Fedel Giorgio<br>via Druso, 39100, Bolzano, Italy<br>Administration of blocks of owner-occupied flats   |
| • Business / sector                    | Accounts department   |
| • Occupation / position                | Financial accounting  |
| • Main activities and responsibilities |   |

## EDUCATION AND TRAINING

|   |  |
|---|--|
| • Dates   | January 2009 – December 2011 (title obtained in April 2012)  |
| • Education or training organization's contacts | University of Padova<br>PhD School of Civil and Environmental Engineering Science  |
| • Principal subjects covered or skills acquired | Numerical methods, Mathematical methods, Fluid dynamics, Fluvial mechanics, Riverine engineering.<br>Research and teaching |
| • Title of the Thesis                           | Aspects of riverine hydro-morpho-biodynamics at watershed scale  |

- Qualification awarded Ph.D., awarded with good evaluation
- Date July 2008
- Education or training organization's contacts University of Padova, Italy  
Faculty of Environmental Engineering
- Qualification awarded Professional qualification as Engineer  
Member of the Engineering Order of the Province of Padua
- Dates September 2005 – December 2007
- Education or training organization's contacts University of Padova, Italy  
Faculty of Environmental Engineering
- Principal subjects covered or skills acquired Geotechnics, Environmental hydraulics, Geographical Information System, Groundwater hydrology, Coastal management and protection, Water resources management.
- Title of the Thesis Analisi del fiume Adige: bilancio dei sedimenti a scala di bacino (Sediment balance of the Adige River at watershed scale), in collaboration with the Public Authority of the Adige River and the Province of Bolzano
- Qualification awarded MSc, awarded with 100/110
- Dates September 2002 – September 2005
- Education or training organization's contacts University of Padova, Italy  
Faculty of Environmental Engineering
- Principal subjects covered or skills acquired Mathematics, Solid waste management, Waste water management, Hydrology, Hydraulics, Civil constructions
- Title of the Thesis Analisi e confronto tecnico-economico tra due impianti di riuso delle acque reflue (Analysis and economical-technical comparison of two systems for the re-use of waste water), in collaboration with S.M.A.T. Torino
- Qualification awarded BSc, awarded with 96/110
- Dates 1997 – 2002
- Education or training organization's contacts Technical Institute for Surveyor, Bolzano, Italy
- Principal subjects covered or skills acquired Mathematics, Technical drawing (also with Cad), Civil constructions, Industrial plants
- Qualification awarded School-leaving certificate, awarded with 96/100

## LANGUAGES

### MOTHER TONGUE

**Italian**

### OTHER LANGUAGES

- Understanding
- Speaking
- Writing

#### English

C 2  
C 1  
C 2

#### German

B2  
B1  
B2

#### Spanish

A1  
A1  
A1

- Dates (from) 2013
- Name of the Journal Oceanological and Hydrobiological Studies

#### SCIENTIFIC MEMBERSHIPS

- Dates (from) 2015
- Name of the Journal IWRA - International Water Resources Association  
Young professional Member

- Dates (from) 2014
- Name of the Journal Marie Curie Alumni Association  
Board Member of the German Chapter  
Board Member of the WG Bridging Science & Business  
Co-editor of the German Chapter magazine

- Dates (from) 2011
- Name of the Journal IAHR – Int. Association for Hydro-Environment Engineering and Research  
Regular Member

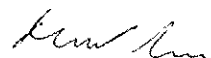
#### SCIENTIFIC ID

- ID Scopus
- number/code 35119245600
- ID ResearchGate
- number/code Michael Nones
- ID ORCID
- number/code orcid.org/0000-0003-4395-2637




Bologna, September 2016

Michael Nones



## ALLEGATO C1

### **Giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica del candidato Michael Nones**

#### **Titoli e curriculum**

Il candidato Michael Nones si è laureato in Ingegneria Ambientale presso l'Università degli Studi di Padova. Successivamente ha conseguito la laurea Magistrale in Ingegneria Ambientale e il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria Civile e Ambientale presso l'Università degli Studi di Padova. Ha svolto attività di ricerca post doc grazie a due borse di studio biennali, la prima presso il laboratorio di Idraulica del Centro di Ricerca per le Costruzioni – Unità di Fluidodinamica dell'Università degli Studi di Bologna, la seconda, finanziata nell'ambito del progetto europeo Marie Curie: HYDRODYNAMIC TRANSPORT IN ECOLOGICALLY CRITICAL HETEROGENEOUS INTERFACES (HYTECH), presso l'impresa Gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung di Cottbus (Germania). Ha svolto un soggiorno di tre mesi presso la Queen Mary University of London. Attualmente svolge attività di ricerca presso il laboratorio di Idraulica del Centro di Ricerca per le Costruzioni – Unità di Fluidodinamica dell'Università degli Studi di Bologna, grazie ad una borsa di studio annuale. Le tematiche affrontate dal candidato Michael Nones si collocano nell'ambito della modellistica numerica dei fiumi, del trasporto dei sedimenti negli alvei naturali e dell'analisi dell'impatto delle direttive europee sulla gestione del rischio idraulico (Water Framework Directive / Floods Directive). Il candidato Michael Nones ha svolto attività didattica come assistente ai corsi di Meccanica dei Fluidi per l'Ingegneria Ambientale e Idraulica Fluviale per l'Ingegneria Civile e Ambientale presso l'Università degli Studi di Padova. E' stato tutore di laureandi e dottorandi e ha tenuto seminari monografici sia presso l'Università degli Studi di Padova che all'estero. Ha inoltre svolto attività di consulenza professionale per l'Autorità di Bacino del fiume Adige.

#### **Giudizio complessivo sui titoli e il curriculum**

Nel complesso il curriculum e i titoli del candidato Michael Nones sono di buon livello. Le attività svolte sono pertinenti al SSD ICAR01 - Idraulica, concentrandosi in particolare su tematiche dell'Idraulica Fluviale e Ambientale.

#### **Produzione scientifica**

La produzione scientifica del candidato Michael Nones consiste di tredici lavori scientifici di cui undici sono pubblicati su riviste, uno è un capitolo di un libro e uno è pubblicato sugli atti del congresso internazionale River Flow 2012 (fonte SCOPUS). Gli indicatori bibliometrici complessivi, con riferimento alle banche dati SCOPUS e WOS e al sito Researchgate.net, presentano i seguenti valori:

- a) numero totale delle citazioni: 46 (fonte Scopus)
- b) numero medio di citazioni per pubblicazione: 3.5
- c) impact factor totale: 21.534 (fonte WOS e Researchgate.net)
- d) impact factor medio per pubblicazione: 1.656
- e) indice h di Hirsch: 4 (fonte Scopus)

Il candidato Michael Nones sottopone alla valutazione la tesi di Dottorato di Ricerca e dodici pubblicazioni, elencate nell'allegato A1 e così ripartite: dieci articoli su riviste internazionali, un capitolo di libro e un articolo pubblicato sugli atti della terza conferenza europea sul Flood Risk Management del 2016, inerenti il SSD ICAR01 – Idraulica per il quale è bandita la procedura. Nel seguito, con riferimento all'allegato A1, si riportano le valutazioni analitiche delle dodici pubblicazioni e della tesi di Dottorato di ricerca.

La pubblicazione di cui al punto 1 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: lo sviluppo di un modello monodimensionale per lo studio delle correnti a superficie libera, basato sull'ipotesi di

moto localmente uniforme, accoppiato alla morfodinamica e alla biodinamica fluviale. Il lavoro conferma l'opportunità di affrontare lo studio a lungo termine del comportamento dei fiumi con un approccio integrato tra l'Idraulica, la Morfodinamica e la Biodinamica. Si tratta di un lavoro di buon livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1,647 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 2 dell'elenco contiene elementi inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'analisi dei risultati di un questionario inviato alle autorità europee ambientali e di bacino nel 2015 circa il recepimento della direttiva europea sul Water Framework. Il lavoro sottolinea la necessità di una migliore considerazione delle consultazioni pubbliche e di un miglior coordinamento degli stati membri per il miglioramento della gestione dei bacini fluviali condivisi. Si tratta di un lavoro di discreto livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1,370 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 3 dell'elenco contiene elementi inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'indagine sull'esistenza di possibili vuoti legislativi nella direttiva europea sulle inondazioni, che potrebbero limitare la capacità di reazione alla sovrapposizione di eventi di piena e al collasso delle infrastrutture critiche. Nell'articolo si sottolinea come la direttiva europea sulle inondazioni si focalizzi sugli impatti di inondazioni locali nel breve termine, trascurando l'effetto di sovrapposizione di eventi a medio termine. Si tratta di un lavoro di discreto livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1,192 (fonte Researchgate.net).

La pubblicazione di cui al punto 4 dell'elenco contiene elementi marginalmente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'analisi dello stato di implementazione della direttiva europea sulle inondazioni e delle sue conseguenze, con particolare riferimento alle differenze legislative tra i paesi membri. Nell'articolo si sottolinea la necessità di ridurre il più possibile le differenze tecniche tra i paesi membri nei prossimi cicli di implementazione della direttiva. Si tratta di un lavoro di discreto livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1,166 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 5 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: la simulazione numerica a lungo termine dell'evoluzione di un'asta fluviale del fiume Paraná ed il confronto con dati di campagna, allo scopo di ottenere una corretta calibrazione del modello bidimensionale utilizzato. Si tratta di un lavoro di livello molto buono, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 4.072 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 6 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: sulla opportunità di utilizzare modelli semplificati per lo studio a lungo termine degli alvei fluviali. Il lavoro propone un approccio semplificato monodimensionale per la modellazione di fiumi molto grandi, basato sull'utilizzo di immagini da satellite. Le applicazioni mostrate forniscono risultati in accordo con i risultati di studi pregressi. Si tratta di un lavoro di buon livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di un certo prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 2.000 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 7 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: la reazione morfodinamica di un modello fluviale di riferimento in seguito a perturbazioni imposte sulla portata solida in

ingresso. Si prendono in considerazione livelli di complessità crescenti per lo studio dell'evoluzione dello stato di equilibrio. Infine le soluzioni analitiche ottenute vengono analizzate in relazione alle condizioni al contorno adottate. Si tratta di un lavoro di livello molto buono, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 3.282 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 8 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'analisi della dinamica del trasporto solido a scale diverse nel medio e basso Paranà con approccio multidisciplinare e multi scala per la predizione dell'evoluzione morfologica. In particolare gli effetti del cambio climatico vengono posti in relazione con la prognosi morfodinamica a lungo termine. I risultati ottenuti da modelli a grandi scale vengono utilizzati dai modelli a scale più piccole. Infine si mette in luce la possibilità dell'evoluzione da alveo biforcuto ad alveo meandriforme in relazione al superamento di valori critici dei parametri di riferimento. Si tratta di un lavoro di buon livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1,192 (fonte Researchgate.net).

La pubblicazione di cui al punto 9 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: sull'influenza della presenza di bacini artificiali sul basso Zambesi. Quest'ultimo infatti, a causa della presenza di due grandi impianti idroelettrici ha modificato la portata solida originale e la vegetazione riparia. Si propone un modello idro-morfodinamico monodimensionale, in grado di sopperire alla scarsità di dati di campagna. I risultati relativi ad un caso studio confermano le osservazioni qualitative riportate in letteratura relative all'evoluzione planimetrica del basso Zambesi. Si tratta di un lavoro di buon livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1,192 (fonte Researchgate.net).

La pubblicazione di cui al punto 10 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'influenza delle dighe Kariba e Cahora Bassa sull'evoluzione morfologica del basso Zambesi, con particolare riferimento ai fenomeni di erosione a valle della diga di Cahora Bassa. Si propone un modello numerico in grado di sopperire alla scarsità di dati di campagna e di predire l'evoluzione morfologica del basso Zambesi. I risultati confermano le previsioni qualitative anticipate da diversi geomorfologi. Si tratta di un lavoro di livello molto buono, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 3.282 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 11 dell'elenco affronta temi sufficientemente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'importanza di considerare i fenomeni di trasporto solido nell'implementazione della direttiva europea sul Water Framework. Un esempio pratico è costituito dalla bonifica dell'asta fluviale della Sprea nella città di Cottbus. L'analisi proposta utilizza immagini da satellite e profili di alveo, che permettono di caratterizzare le variazioni morfologiche indotte dalla bonifica. Si sottolinea l'importanza delle variazioni morfologiche indotte dal trasporto di sabbia fine. Si tratta di un lavoro svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione è un capitolo del volume: Hydrodynamic and mass transport at freshwater aquatic interfaces, edito dalla Springer nell'ambito della serie GeoPlanet Earth and Planetary Sciences. E' indicizzato Scopus. La fonte WOS non fornisce impact factor relativamente alla pubblicazione di cui al punto 11 dell'elenco.

La pubblicazione di cui al punto 12 dell'elenco contiene temi inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: una visione d'insieme sulla direttiva europea sulle inondazioni, con particolare riferimento alla sovrapposizione degli eventi. Si prendono in considerazione casi studio ed esempi dalla letteratura, allo scopo di sottolineare lacune e vuoti legislativi. Nell'articolo si sottolinea come la direttiva si limiti a considerare scale



geografiche locali ed orizzonti temporali limitati, che possono risultare inadeguati in relazione alla interazione e sovrapposizione di eventi. Si tratta svolto con coerenza e rigore metodologico, pubblicato sugli atti della terza conferenza europea sulla gestione del rischio da inondazioni FLOODRisk 2016, tenuta a Lione tra il 17 e il 21 ottobre 2016. La pubblicazione non è indicizzata Scopus, né WOS.

La tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria Civile e Ambientale, dal titolo: ASPECTS OF RIVERINE HYDRO-MORPHO-BIODYNAMICS AT WATERSHED SCALE, verte sull'analisi dell'evoluzione degli alvei fluviali, in relazione agli aspetti idro-morfologici e biologici. L'analisi è condotta a scala di bacino per mezzo di un modello monodimensionale accoppiato ad un modello quasi bidimensionale, in grado di utilizzare ed integrare i dati di campagna. Il vantaggio intrinseco è da vedersi nella semplicità del modello, che consente di riprodurre l'evoluzione nel medio e lungo termine, minimizzando gli oneri computazionali. I risultati ottenuti, arricchiti dalla considerazione di casi studio realistici, sono indicativi di una tendenza evolutiva del fiume a media risoluzione, che può essere utile in successive modellizzazioni di maggior dettaglio.

**Giudizio complessivo sulle pubblicazioni sottoposte alla valutazione e sulla tesi di dottorato**

Le tematiche su cui il candidato Michael Nones ha lavorato ricadono in due ambiti distinti: la morfodinamica fluviale, con riferimento agli aspetti relativi al trasporto di sedimenti e la biodinamica integrati in modelli mono- e quasi bidimensionali; l'analisi dell'impatto della normativa europea sulla gestione del rischio idraulico. Nel complesso la produzione scientifica del candidato Michael Nones, così come la collocazione bibliografica delle pubblicazioni sottoposte alla valutazione, è di buon livello. La tesi di Dottorato, di livello molto buono, verte sulla prima tematica e sviluppa metodi e modelli che verranno utilizzati nel successivo lavoro di ricerca.



## ALLEGATO A2

### Elenco dei lavori del candidato Pietro Prestininzi

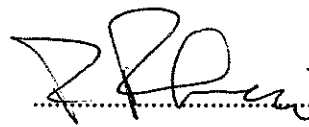
Il candidato Pietro Prestininzi sottopone alla valutazione la tesi di Dottorato e 12 lavori scientifici, riportati nell'elenco delle pubblicazioni.



## ELENCO 12 PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. Prestininzi P, Abdolali A, Montessori A, Kirby JT, Lattice Boltzmann approach for hydro-acoustic waves generated by tsunamigenic sea bottom displacement (2016), Ocean Modelling, accepted, in press, doi: 10.1016/j.ocemod.2016.09.012.
2. Prestininzi P, Sciortino G, Montessori A, La Rocca M, Simulation of arrested salt wedges with a multi-layer Shallow Water Lattice Boltzmann model (2016), Advances in Water Resources, 96, pp. 282-289.
3. Falcucci G, Succi S, Montessori A, Melchionna S, Prestininzi P, Barroo C, Bell DC, Biener MM, Biener J, Zugic B, Kaxiras E, Mapping reactive flow patterns in monolithic nanoporous catalysts (2016), Microfluidics and Nanofluidics (2016) 20 (7) art. no. 105.
4. Prestininzi P; Lombardi, V; La Rocca, M; Curved boundaries in multi-layer Shallow Water Lattice Boltzmann Methods: bounce back versus immersed boundary (2016), Journal of Computational Science, 16, pp. 16-28.
5. Shinbrot, T; Rutala, M; Montessori, A; Prestininzi, P; Succi, S; Paradoxical ratcheting in cornstarch (2015), Physics of Fluids (1994-present), 27, 10, 103101.
6. Montessori, A; Prestininzi, P; La Rocca, M; Succi, S; Lattice Boltzmann approach for complex nonequilibrium flows (2015), Physical Review E, 92, 4, 043308.
7. Prestininzi, P; Montessori, A; La Rocca, M; Succi, S; Reassessing the single relaxation time Lattice Boltzmann Method for the simulation of Darcy's flows (2015), International Journal of Modern Physics C, 1650037.
8. La Rocca, M; Montessori, A; Prestininzi, P; Succi, S; A multispeed Discrete Boltzmann Model for transcritical 2D shallow water flows (2015), Journal of Computational Physics, 284, pp. 117-132.
9. Prestininzi, Pietro; La Rocca, Michele; Montessori, Andrea; Sciortino, Giampiero; A gas-kinetic model for 2D transcritical shallow water flows propagating over dry bed (2014), Computers & Mathematics with Applications, 68, 4, pp. 439-453.
10. Montessori, A; Falcucci, G; Prestininzi, P; La Rocca, M; Succi, S; Regularized lattice Bhatnagar-Gross-Krook model for two-and three-dimensional cavity flow simulations (2014), Physical Review E, 89, 5, 053317.
11. Prestininzi, P; Di Baldassarre, G; Schumann, G; Bates, PD; Selecting the appropriate hydraulic model structure using low-resolution satellite imagery (2011), Advances in Water Resources, 34, 1, pp. 38-46.
12. Prestininzi, P; Suitability of the diffusive model for dam break simulation: Application to a CADAM experiment (2008), Journal of hydrology, 361, 1, pp. 172-185.

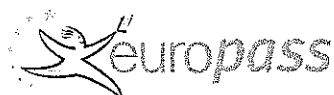
Data, 03/10/2016



(Firma)



# Allegato B2



Curriculum vitae

## PERSONAL INFORMATION

lity Italian

## WORK EXPERIENCE

### 2016-2017 Teaching

"Roma Tre" University, Rome

- Appointed as holder of the "Hydraulics" course, at Civil Engineering, Roma Tre University, Rome.

### 2007 – Present Teaching Assistant

"Roma Tre" University, Rome

- Teaching support activities for several courses: Hydraulics, Hydraulic protection, Flood Mitigation, Hydrodynamics, Fluid Mechanics.
- Lectures, exercises, seminars.

### 2010 Consultancy

Consultancy activities between "Roma Tre" University, Rome, Department of Civil Engineering and S.I.D.I. S.p.A.

- Hydraulic study of passive and active flood mitigation strategies for Castelnuovo di Porto town.
- Hydraulic modelling of Tevere river, design and assessment of storage areas.
- Development of multiparametric automatic calibration procedures for river hydraulic models.

### 2008 – 2011 Teaching

"Roma Tre" University, Rome

Teaching Activities for the Post-graduate master course "IEAT", Engineering for Environment

### 2007 Teaching

Elis - Educazione, Lavoro, Istruzione, Sport. (Education, work, training, sport)

English teacher for IFTS course - Istruzione Formazione Tecnica Superiore: CISCO CCNA network systems.

### 2006 Consultancy

Consultancy activities between "Roma Tre" University, Rome, Department of Civil Engineering and Tecnis Anas S.p.A.

- Development and implementation of a 1D-2D integrated hydraulic model.
- Flood risk level assessment for the design of new road connection Salaria-Tiberina downstream of Ponte del Grillo.
- Design and implementation of pre- and post-processing tools in GIS and CAD environments.

### 2006 Consultancy



## Consultancy activities for Hydrosistem S.r.L.

- Development and implementation of a hydraulic model for flood assessment in the Arrone river basin (client: ARES 2002 S.p.A).
- Design and implementation of *ad-hoc* pre- and post-processing tools in GIS and CAD environments.

## 2005 – Present Teaching

Teaching Activities for the Post-graduate master course "Hydraulic Risk mitigation", CERI center, "La Sapienza" University of Rome

- Teaching of mitigation activities, legislation, and modelling approaches.
- HEC RAS modelling, and its integration with GIS (HEC GEO RAS).

## 2005 – 2006 Consultancy

Consultancy activities between "Roma Tre" University, Rome, Department of Civil Engineering and Regione Lazio - Direzione Regionale Ambiente e Cooperazione tra i Popoli.

- Development and implementation of a 1D-2D integrated hydraulic model.
- Drought risk assessment for Arrone river Basin.
- Design and implementation of pre- and post-processing tools in GIS and CAD environments.

## 2005 Consultancy

Consultancy activities for Hydrosistem S.r.L.

- Development and implementation of a 1D-2D integrated hydraulic model.
- Assessment of attainable flood risk reduction for Arrone river Basin through the design of a storage area.
- Design and implementation of pre- and post-processing tools in GIS and CAD environments.

## 2013 – 2014 Teaching

Teacher for the M.Sc. course "Natural Risk Protection" within Civil Engineering Faculty, "Roma Tre" University, Rome. Course title : *Pollution dynamics in water bodies*

- Fundamentals and advanced topics related to molecular and turbulence diffusion, dispersion, their measurement and modelling techniques.

## 2013 – 2014 Consultancy

Technical Consultant to the Judiciary of Grosseto (GR, Italy), for topics pertinent to inundations and flood risk assessment.

- Appointed by the Judiciary, given the expertise in the field, to reconstruct the dynamics of calamitous flood events, in order to assess responsibilities.

## 2013 – 2015 Teaching

Teacher for the preparatory course "Mathmetics" for 1-st year students.

- Fundamentals Mathematics concepts aimed at bridging the gap between High School and University studies.

## SCIENTIFIC EXPERIENCE

09/2016 – present Post-doc

Three-year post-doc position (art.22 L. 240/2010) (SSD ICAR/01) at "Roma Tre" University, Rome, Department of Engineering

- Advanced theoretical, numerical and experimental modelling of gravity currents for environmental flows.

#### 2013-2014 Research project participant

Research activities within the research agreement between "Roma Tre" University, Rome, Department of Civil Engineering and Salini Costruttori S.p.A.: "Ethiopia Branch: Numerical model to investigate the hydraulic behaviour of the Gated Spillway of the Grand Ethiopian Renaissance Dam."

- Implementation of 3D numerical models for free surface flows.
- Analysis of hydraulic risk scenarios for the support to the design and construction of the left spillway of the Grand Ethiopian Renaissance Dam

#### 2013-2014 Research project participant

Research activities within the research agreement between "Roma Tre" University, Rome, Department of Civil Engineering and Ente Acque Umbre-Toscane: "Hydraulic modelling of gated and ungated spillway of the Montedoglio Dam"

- Implementation of 3D numerical models for free surface flows.
- Analysis of hydraulic risk scenarios for the support to design and reconstruction of the lateral spillway of the Montedoglio Dam.

#### 2014 – present PhD supervisor

Supervisor of Andrea Montessori, "Roma Tre" University, Rome, Department of Engineering, Doctoral course in Civil Engineering.

Supervisor of Michele Curatolo, "Roma Tre" University, Rome, Department of Engineering, Doctoral course in Civil Engineering.

#### 2012 – 2013 Research project participant

Research activities within the research agreement between "Roma Tre" University, Rome, Department of Civil Engineering and Technip company.

- Vulnerability and failure analysis of a water pipe network.
- Development of integrated tools for hydraulic transients in pipe networks and comparison of mitigation strategies.
- Development of integrated tools for transient analysis and comparison of mitigation approaches for general pipe networks.
- Design and implementation of pre- and post-processing tools in spreadsheets.

#### 2013 Research project leader

Principal investigator for the research agreement between "Roma Tre" University, Rome, Department of Civil Engineering and Technip company.

- Vulnerability and failure analysis of a water pipe network.
- Development of integrated tools for hydraulic transients in pipe networks and comparison of mitigation strategies.
- Development of integrated tools for transient analysis and comparison of mitigation approaches for general pipe networks.
- Design and implementation of pre- and post-processing tools in spreadsheets.

#### 2012 – 2014 – 2015 International conference organization

Organizer and chairman of session "Hydrodynamics: CFD" at ISOPE "Ocean and Polar Engineering Conference", Rhodes (GR) 2012, Anchorage (USA) 2014, and Kona (USA) 2015.

Paper selection, editing and review. Attending and chairing session, moderating discussion.

#### 12/2013 Invited Seminar

Seminar on "Lattice Boltzmann simulation for MultiLayer Shallow Water Equations"

University of Catania, Department of Engineering, Prof. Musumeci Rosaria

#### 10/2012 – 01/2013 Visiting Fellow

Winner of DAAD grant at Institute for Computational Modeling in Civil Engineering - Technische Universität Braunschweig- Prof. Manfred Krafczyk.

– Development of Finite Volume Lattice Boltzmann Multilayer Shallow Water Models.

#### 10/2012 Invited Seminar

Seminar on "Lattice Boltzmann simulation for MultiLayer Shallow Water Equations"

Institute for Computational Modeling in Civil Engineering - Technische Universität Braunschweig- Prof. Manfred Krafczyk.

#### 2011 – 2012 Research project participant

Research activity within the international project SECOA - Solutions for Environmental contrasts in Coastal Areas. In collaboration with Dipartimento di Scienze della Terra - Università di Roma *La Sapienza*

- Assessment of the effectiveness of the procedures for risk-prevention and mitigation of flooding events in coastal areas.
- Assessment of the effects of the mean sea level rise on Lazio coast.

#### 09/2011 – 09/2016 Assistant Professor

Fixed term position of Assistant Professor (art.1 comma 14 L. 230/05), (SSD ICAR/01) at "Roma Tre" University, Rome, Department of Engineering

- Environmental fluid dynamics: from Navier-Stokes to the Shallow Water Equations.
- Computational fluid dynamics by means of the Lattice Boltzmann Method.

#### 2011– 2013 Research project participant

Research activities within the research project funded by MIUR (PRIN) : " Energia idroelettrica da osmosi in ambiente costiero " UO Roma Tre. PI Prof Tucciarelli Tullio

- Development of numerical models for propagation of salt wedge in estuarine environments.

#### 05/2009 – 05/2011 Post-doc

Two-year post-doc position (art. 51, comma 6, L. 398/97) (SSD ICAR/02) at "Roma Tre" University, Rome, Department of Engineering

- Numerical modelling of Shallow Water Equations
- Applications of numerical models to large scale floods events.

#### 05/2007 – 09/2007 Visiting Fellow

Visiting Fellow at School of Geographical Sciences, Bristol University, Prof. Paul Bates.

- Formulation and implementation of simplified hydraulic 2D models aimed at urban development planning
- Flood Risk areas assessment in GIS and CAD environments.

**2007 – Present    Reviewer**

Anonymous Reviewer for several scientific journals

- Scientific Reports - Nature; Computers and Mathematics with Applications; Physical Review E; Computers and Fluids; Journal of Hydroinformatics; Journal of Hydraulic Research, Hydrological Processes; Journal of Hydrology; Physics and Chemistry of the Earth; Remote Sensing; Ocean Modelling, International Journal "Water Management" ICE; and others

**2005– 2007    Research project participant**

Research activities within the research project funded by MIUR (PRIN) : "Standardizzazione della progettazione dei manufatti idraulici presenti nelle reti di drenaggio urbano." UO Roma Tre. PI Prof Calenda Guido.

- Development of numerical and experimental models of free flows within sewage networks.

**EDUCATION AND TRAINING****03/2016    Course attendance**

Course on Arduino system, at "Roma Tre" University, Rome, Department of Engineering

- Program the electronic micro-controller for basic and advanced projects.

**10/2011    Course attendance**

Course on "Python scripting", at CASPUR "Consorzio interuniversitario per le Applicazioni di supercalcolo per Università e Ricerca" University, Rome

- Python for general purpose scripting.
- Python aimed at applications managing and wrapping.
- Python for procedure automatization in GIS environments.
- Numerical libraries for Python.

**11/2009    Course attendance**

Course on "Infoworks CS + 2D", at Wallingford, Italia

- Advanced use of IW interface.
- IW integration with databases and GIS (Access and ArcGIS).
- Development of advanced user defined functions by means of SQL.

**10/2005 – 04/2009    PhD course**

"Roma Tre" University, Rome, Department of Engineering, Italy

Thesis Title: 'Numerical Modelling of River Floods', defended on 6<sup>th</sup> April 2009

**06/2008    Course attendance**

"Water Waves for Engineers", held by Prof. Brocchini M.

Istituto di Idraulica e Infrastrutture Viarie, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy



- Coastal hydro and morphodynamics.
- Wave resolving models for shallow water waves.
- Wave averaging models for shallow water morphodynamics, rip-currents, coastal protection.
- Tidal Modelling.
- Wave structure interaction.

#### 10/2007 – 04/2008 Course attendance

“Advanced Numerical Analysis”, held by Prof. Spigler R.

“Roma Tre” University, Rome, Department of Mathematics, Italy

- Iterative methods for non linear systems of equations.
- Minimum residual formulations.
- Power and inverse iteration methods for eigenvalues calculation, Sturm series, QR and householder methods.
- Systems of ODE: multistep and multistage algorithms.

#### 2007 Course attendance

“Summer School on Advanced Programming”, held by CASPUR, 3rd edition, - Villa Fiorio, Grottaferrata - Roma

- C Language introduction; Traps of C language; Algorithms and data structures in C; Performance and system architecture; Compiler best usage; Libraries and mixed language programming; Q&A;
- Parallel programming: advanced MPI ; OpenMP ; Hybrid OpenMP+MPI ; Introduction to GPU and CUDA ; advanced CUDA; Multi GPU programming; Debugging e profiling; CUDA Debugging.

#### 2006 – 2007 Course attendance

“Analytical Methods for solving differential equations”, held by Prof. Sammarco P.

“Roma Tre” University, Rome, Department of Civil Engineering, Italy

- Linear ODE classifications.
- Separation of variables, Sturm-Liouville problems, Green functions, Fourier and Laplace Transform, Bessel Functions.
- Complex analysis.
- Perturbative analysis, multiple scale expansion analysis, asymptotic homogenization.

#### 12/2005 Professional habilitation as Engineer

#### 2000 – 2004 University Course

Degree in “Civil Engineering, Hydraulics”

“Roma Tre” University, Rome, Faculty of Engineering, Italy

Thesis Title: “Development of a 2D parabolic model for Flood modelling”, defended on 12<sup>th</sup> April 2005. Final Mark 110/110 *cum laude*.

#### 2003 – 2004 University Course

One year course on “Building Techniques”

“Roma Tre” University, Rome, Faculty of Engineering, Italy

Final Mark : 30/30

- Civil structure design.
- Steel, reinforced concrete and pre-stressed reinforced concrete structures calculation.

## 1993 – 1998 High school

Five year course, "Classical" studies.

"Francesco Vivona" high school, Rome, Italy

Diploma final mark : 100/100

## 1995 – 2000 Foreign language studies

English school attendance: "British School"

### British Council certifications

- 1998 FCE (First Certificate in English)
- 1999 CAE (Certificate in Advanced English)
- 1999 CPE (Certificate of Proficiency in English), with overall mark "B"

## PERSONAL SKILLS

Mother tongue Italian

### Other languages

|         | UNDERSTANDING |         | SPEAKING           |                   | WRITING |
|---------|---------------|---------|--------------------|-------------------|---------|
|         | Listening     | Reading | Spoken interaction | Spoken production |         |
| English | C2            | C2      | C2                 | C2                | C2      |

### Certificate of Proficiency in English

Levels: A1/A2: Basic user – B1/B2: Independent user – C1/C2: Proficient user

Common European Framework of Reference (CEF) level

### Computer skills

- General deep knowledge of computer systems.
- Advanced knowledge of all MS OFFICE SUITE components
- knowledge
- Advanced knowledge of mathematical tools (Matlab, Octave, Mathcad, Mathematica)
- Advanced knowledge of CAD systems including GIS integration (CAD MAP) and surface modelling (QUICKSURF)
- Good knowledge of programming languages for in CAD environments (LISP, VBA for Auto-cad)
- Good knowledge of open source GIS QGIS
- Good knowledge of GIS ArcGis
- Deep experience in the programming language FORTRAN 77/90/95/2003, aimed at developing CFD parallel codes.
- Good knowledge in the programming language C.
- Advanced knowledge of mesh generator ARGUS-ONE.
- Good knowledge of structural analysis software SAP.
- Good knowledge of scripting language Python, mainly focused at GIS applications.
- Good knowledge of hydraulic and hydrologic modelling in INFOWORKS CS + 2D.
- Advanced knowledge of freeware software for hydraulic modelling HEC-RAS and good knowledge of its GIS interface (HEC GEO RAS).
- Advanced knowledge of CFD model FLOW-3D.
- Good knowledge of CFD model FLO 2D.
- Advanced knowledge of markup language LaTeX

Driving license B

# Publications on peer-reviewed international journals

- **Prestininzi P**, Abdolali A, Montessori A, Kirby JT, La Rocca M, Lattice Boltzmann approach for hydro-acoustic waves generated by tsunamigenic sea bottom displacement (2016), Ocean Modelling, accepted, in press, doi: 10.1016/j.ocemod.2016.09.012.
- **Prestininzi P**, Sciortino G, Montessori A, La Rocca M, Simulation of arrested salt wedges with a multi-layer Shallow Water Lattice Boltzmann model (2016), Advances in Water Resources, 96, pp. 282-289.
- Falcucci G, Succi S, Montessori A, Melchionna S, **Prestininzi P**, Barroo C, Bell DC, Biener MM, Biener J, Zugic B, Kaxiras E, Mapping reactive flow patterns in monolithic nanoporous catalysts (2016), Microfluidics and Nanofluidics (2016) 20 (7) art. no. 105.
- Montessori, A; **Prestininzi, P**; La Rocca, M; Falcucci, G; Succi, S; Kaxiras, E; Effects of Knudsen diffusivity on the effective reactivity of nanoporous catalyst media (2016), Journal of Computational Science, 10.1016/j.jocs.2016.04.006 .
- **Prestininzi, P**; Lombardi, V; La Rocca, M; Curved boundaries in multi-layer Shallow Water Lattice Boltzmann Methods: bounce back versus immersed boundary (2016), Journal of Computational Science, 16, pp. 16-28.
- Shinbrot, T; Rutala, M; Montessori, A; **Prestininzi, P**; Succi, S; Paradoxical ratcheting in cornstarch (2015), Physics of Fluids (1994-present), 27, 10, 103101.
- Montessori, A; **Prestininzi, P**; La Rocca, M; Succi, S; Lattice Boltzmann approach for complex nonequilibrium flows (2015), Physical Review E, 92, 4, 043308.
- **Prestininzi, P**; Montessori, A; La Rocca, M; Succi, S; Reassessing the single relaxation time Lattice Boltzmann Method for the simulation of Darcy's flows (2015), International Journal of Modern Physics C, 1650037.
- La Rocca, M; Montessori, A; **Prestininzi, P**; Succi, S; A multispeed Discrete Boltzmann Model for transcritical 2D shallow water flows (2015), Journal of Computational Physics, 284, pp. 117-132.
- **Prestininzi, P**; La Rocca, M; Hinkelmann, R; Comparative study of a Boltzmann-based finite volume and a lattice Boltzmann model for shallow water flows in complex domains (2014), International Journal of Offshore and Polar Engineering, 24, 03, pp. 161-167.
- **Prestininzi, P**; La Rocca, M; Montessori, A; Sciortino, G; A gas-kinetic model for 2D transcritical shallow water flows propagating over dry bed (2014), Computers & Mathematics with Applications, 68, 4, pp. 439-453.
- Montessori, A; Falcucci, G; **Prestininzi, P**; La Rocca, M; Succi, S; Regularized lattice Bhatnagar-Gross-Krook model for two-and three-dimensional cavity flow simulations (2014), Physical Review E, 89, 5, 053317.
- **Prestininzi, P**; Sciortino, G; La Rocca, M; On the effect of the intrinsic viscosity in a two-layer shallow water lattice Boltzmann model of axisymmetric density currents (2013), Journal of Hydraulic Research, 51, 6, pp. 668-680.
- La Rocca, M; **Prestininzi, P**; Adduce, C; Sciortino, G; Hinkelmann, R; Lattice Boltzmann simulation of 3D gravity currents around obstacles (2013), International Journal of Offshore and Polar Engineering, 23, 03.
- **Prestininzi, P**; Di Baldassarre, G; Schumann, G; Bates, PD; Selecting the appropriate hydraulic model structure using low-resolution satellite imagery (2011), Advances in Water Resources, 34, 1, pp. 38-46.
- **Prestininzi, P**; Suitability of the diffusive model for dam break simulation: Application to a CADAM experiment (2008), Journal of hydrology, 361, 1, pp. 172-185.
- **Prestininzi, P**; Fiori, A, A Two-Dimensional Parabolic Model For Flood Assessment (2006), Italian Journal of Engineering Geology and Environment, 1, pp. 5-18.

## Publications on conference proceedings

- Montessori A, **Prestininzi P**, La Rocca M, Falcucci G, Succi S, Lattice kinetic approach to non-equilibrium flows, International Conference Of Numerical Analysis And Applied Mathematics 2015 (Icnaam 2015), 1, AIP Publishing
- **Prestininzi, P**; Un Modello Diffusivo Applicato Al Dam Break: Un Caso Test Del Progetto Cadam, 31° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 2008.
- La Rocca, M; M, A; **Prestininzi, P**; Musumeci, R; Influence of Surface Waves on the Propagation of a Gravity Current, The Twenty-fifth International Offshore and Polar Engineering Conference, 2015, International Society of Offshore and Polar Engineers.
- La Rocca, M; **Prestininzi, P**; Mele, P; Hinkelmann, R; A Gas-Kinetic Model for Shallow Water Flows in Presence of Wet/Dry Fronts, 11<sup>th</sup> International Conference on Hydroscience & Engineering, 2014.
- **Prestininzi, P**; La Rocca, M; Hinkelmann, R; The Representation of Complex Boundaries in a Multilayer Shallow Water FV-LBE Model, The Twenty-third International Offshore and Polar Engineering Conference, 2013, International Society of Offshore and Polar Engineers.
- **Prestininzi, P**; The 2D diffusive shallow water model: validation against experimental data and integration with a 1D module to simulate a meandering river expansion., EGU General Assembly Conference Abstracts, 11, 5627, 2009.

## Other publications

- Calenda, G; Di Lazzaro, M; Fiori, A, **Prestininzi, P**; Volpi, E; Channel drops: A comparison between CFD simulations and experimental observations, Standard design of hydraulic structures in urban drainage systems, 2009.



## ALLEGATO C2

### **Giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica del candidato Pietro Prestininzi.**

#### **Titoli e curriculum**

Il candidato Pietro Prestininzi si è laureato in Ingegneria Civile Idraulica presso l'Università degli Studi Roma Tre. Successivamente ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria Civile presso l'Università degli Studi Roma Tre. Ha svolto una intensa attività di ricerca, inizialmente grazie ad una borsa di studio post doc biennale e successivamente come ricercatore a tempo determinato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre. Attualmente prosegue l'attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre usufruendo di assegno di ricerca triennale. Ha svolto periodi di ricerca all'estero come visiting fellow presso la School of Geographical Sciences della Bristol University e presso l'Institute for Computational Modeling in Civil Engineering della Technische Universität Braunschweig, avendo vinto l'assegnazione di una borsa di studio del DAAD (Ufficio Federale Tedesco per lo Scambio dei Docenti Universitari). Le tematiche affrontate dal candidato Pietro Prestininzi si collocano nell'ambito della modellistica numerica delle equazioni dell'Idraulica e della Meccanica dei Fluidi, con particolare riferimento ai metodi basati sulla teoria dei volumi finiti e sulla teoria cinetica di Boltzmann. Le applicazioni riguardano le equazioni di acque basse, per fluidi singoli e stratificati, e le equazioni di Navier-Stokes. Il candidato Pietro Prestininzi ha svolto una notevole e continua attività didattica, sia come assistente ai corsi di Idraulica per allievi ingegneri Civili, di Meccanica dei Fluidi per allievi ingegneri Meccanici, sia come docente affidatario dei corsi di Dinamica degli Inquinanti nei Corpi Idrici, per allievi ingegneri magistrali in Ingegneria per la Protezione dai Rischi Naturali, di Idraulica per allievi ingegneri Civili. Ha svolto attività didattica come titolare del corso preparatorio di Matematica per allievi Ingegneri. Ha svolto attività didattica in corsi di Master di secondo livello. Ha inoltre seguito e segue laureandi e dottorandi del Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria Civile dell'Università degli Studi Roma Tre come tutor. Ha svolto una consistente attività di ricerca, anche come responsabile scientifico, nell'ambito di convenzioni e contratti di ricerca stipulati tra l'Università degli Studi Roma Tre e aziende. Ha partecipato a progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN). Ha svolto e svolge attività professionale come consulente giudiziario.

#### **Giudizio complessivo sui titoli e il curriculum**

Nel complesso il curriculum e i titoli del candidato Pietro Prestininzi sono di ottimo livello. Le attività svolte sono pienamente pertinenti al SSD ICAR01 - Idraulica, concentrandosi in particolare su tematiche dell'Idraulica numerica.

#### **Produzione scientifica**

La produzione scientifica del candidato Pietro Prestininzi consiste di venti lavori scientifici, così ripartiti: quattro articoli pubblicati su atti di conferenze internazionali e sedici articoli pubblicati su riviste internazionali (fonte SCOPUS). Gli indicatori bibliometrici complessivi, con riferimento alle banche dati SCOPUS e WOS e al sito Researchgate.net, presentano i seguenti valori:

- a) numero totale delle citazioni: 128 (fonte Scopus)
- b) numero medio di citazioni per pubblicazione: 6,4
- c) impact factor totale: 36,743 (fonte WOS e Researchgate.net)
- d) impact factor medio per pubblicazione: 1,837
- e) indice h di Hirsch: 7 (fonte Scopus)

Il candidato Pietro Prestininzi sottopone alla valutazione la tesi di Dottorato di Ricerca e dodici articoli, elencati nell'allegato A2, pubblicati su riviste internazionali, del tutto inerenti il SSD per il quale è bandita la procedura. Nel seguito, con riferimento

all'allegato A2, si riportano le valutazioni analitiche delle dodici pubblicazioni e della tesi di Dottorato di ricerca.

La pubblicazione di cui al punto 1 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: lo sviluppo e la validazione di un modello per la generazione e la propagazione di onde idroacustiche associate a onde di tsunami. Si tratta di un lavoro di livello molto buono, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 3,419 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 2 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: lo sviluppo e la validazione di un modello per la previsione della lunghezza dell'intrusione del cuneo salino negli estuari. Si tratta di un lavoro di livello molto buono, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 4,072 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 3 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: lo sviluppo e l'applicazione di un modello idrodinamico multiscala basato su approccio cinetico per la valutazione dell'efficienza di reazioni eterogenee per flussi in mezzi micro-porosi. Si tratta di un lavoro di livello molto buono, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 2,870 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 4 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: il trattamento delle condizioni al contorno in presenza di ostacoli curvilinei, tramite l'utilizzo di tecniche convenzionali e basate sul concetto di immersed boundary, nell'ambito dell'applicazione della teoria cinetica di Boltzmann a flussi di acque basse stratificati. Si tratta di un lavoro di ottimo livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1,553 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 5 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: la descrizione di un peculiare fenomeno idrodinamico indotto da vibrazioni generate in fluidi pesanti non-Newtoniani dilatanti. Si tratta di un lavoro di buon livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di un certo prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 2,186 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 6 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'analisi del livello di complessità modellistica necessaria affinché un modello idrodinamico basato sulla teoria cinetica di Boltzmann riesca a simulare flussi a Knudsen finiti. Si tratta di un lavoro di livello molto elevato, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di un certo prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 2,233 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 7 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: la dimostrazione dell'effettiva applicabilità di un approccio modellistico basato sulla teoria cinetica di Boltzmann alla simulazione idrodinamica del flusso alla Darcy. Tale approccio è stato a lungo ritenuto erroneo dalla letteratura internazionale a causa del mancato controllo di alcuni parametri di simulazione. Si tratta di un lavoro di livello molto buono, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1.031 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 8 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: lo sviluppo di un modello numerico basato sulla teoria cinetica di Boltzmann per la simulazione di flussi trans- e supercritici in acque basse. Si tratta di un ottimo lavoro, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 2,867 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 9 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: lo sviluppo di un modello numerico basato sull'equazione di Boltzmann per la simulazione di flussi trans- e supercritici in acque basse. Si tratta di un lavoro di livello molto buono, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 1,873 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 10 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: il controllo della stabilità di modelli numerici basati sulla teoria cinetica di Boltzmann mediante l'applicazione di una tecnica di regolarizzazione delle distribuzioni di probabilità post-streaming. Si tratta di un lavoro di livello molto elevato, che ha ricevuto un numero consistente di pubblicazioni nonostante il breve intervallo di tempo intercorso dalla data della pubblicazione, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di un certo prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 2,233 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 11 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'influenza del contenuto informativo delle mappature radar satellitari di bassa risoluzione sulla scelta dell'approccio modellistico alla simulazione numerica delle inondazioni fluviali. Si tratta di un lavoro di ottimo livello, svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 4,072 (fonte WOS).

La pubblicazione di cui al punto 12 dell'elenco affronta temi pienamente inerenti il settore scientifico disciplinare ICAR/01 ed in particolare: l'idoneità dell'approssimazione parabolica delle onde di piena bidimensionali alla simulazione numerica di eventi di rottura di invasi artificiali aventi carattere impulsivo. Si tratta di un lavoro di livello, molto buono svolto con coerenza e rigore metodologico. La pubblicazione si colloca su rivista di prestigio, indicizzata Scopus e WOS, con impact factor a cinque anni pari a 3,882 (fonte WOS).

La tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria Civile, dal titolo: Numerical modelling of fluvial inundations, consiste in un'indagine accurata sui possibili approcci alla modellazione numerica delle inondazioni fluviali. L'approccio modellistico matematico adottato è basato sull'utilizzo delle equazioni di Shallow Water in forma bidimensionale. Vengono analizzati sia gli eventi in cui l'onda di espansione è di tipo non impulsivo, sia gli eventi in cui possono verificarsi fenomeni impulsivi. Nel primo caso si possono adottare forme semplificate delle equazioni di Shallow Water, con i conseguenti vantaggi. Nel secondo caso si devono risolvere le equazioni di Shallow Water senza particolari ipotesi semplificative e per tale scopo viene sviluppato un codice di calcolo basato su tecniche numeriche all'avanguardia. Si è indagata la capacità di mantenere un alto ordine di accuratezza anche in presenza di termini sorgente di pendenza e attrito al fondo, in presenza di transizioni asciutto-bagnato e di risalto idraulico. Le soluzioni proposte sono validate mediante il confronto con dati sperimentali e analitici.

#### **Giudizio complessivo sulle pubblicazioni sottoposte alla valutazione e sulla tesi di dottorato**

Le tematiche su cui il candidato Pietro Prestininzi ha lavorato ricadono in due ambiti distinti: lo sviluppo di modelli numerici per l'Idraulica fluviale basati sulla teoria delle

acque basse e di modelli numerici per l'Idraulica e la Meccanica dei Fluidi basati sulla teoria cinetica di Boltzmann. Entrambe le tematiche sono pienamente pertinenti al SSD ICAR01. Nel complesso la produzione scientifica del candidato Pietro Prestininzi, così come la collocazione bibliografica delle pubblicazioni sottoposte alla valutazione, è di livello ottimo. La tesi di Dottorato, di ottimo livello, verte sulla prima tematica e sviluppa metodi e modelli che verranno utilizzati nel successivo lavoro di ricerca.





**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 08-A1 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ICAR01 - IDRAULICA - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 3**  
**(Discussione dei titoli e della produzione scientifica e prova orale)**

Il giorno **14 febbraio 2017** alle ore **14.00** si è riunita, presso il Dipartimento di Ingegneria, la Commissione giudicatrice della suddetta selezione, nominata con **D.R. rep. 1361-2016 prot. 93730 del 13 ottobre 2016**, successivamente integrata con **D.R. rep. 1585-2016 prot. 181604 del 22 novembre 2016** nelle persone di:

Prof. Aronne Armanini  
Prof. Michele Mossa  
Prof. Michele La Rocca

per procedere alla discussione pubblica durante la quale i candidati discutono e illustrano davanti alla Commissione i titoli e la produzione scientifica e dimostrano l'adeguata conoscenza della lingua straniera.

La Commissione procede all'appello dei candidati ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica:

- 1) Nones Michael
- 2) Prestininzi Pietro

Il candidato **Michael Nones** risulta assente.

E' presente il candidato **Pietro Prestininzi**, del quale è accertata l'identità personale.

Il candidato Pietro Prestininzi è chiamato a sostenere il colloquio.

Al candidato Pietro Prestininzi viene richiesto di illustrare la sua attività di ricerca, evidenziandone gli aspetti più innovativi. Al termine della discussione sugli aspetti metodologici, al candidato Pietro Prestininzi viene richiesto di leggere e tradurre un paragrafo del volume *An Introduction to Fluid Dynamics*, edito dalla Cambridge University Press.

Alle ore 14.30, al termine della discussione dei titoli e della produzione scientifica e della prova orale, il candidato Pietro Prestininzi esce.

Alle ore 14.30, riscontrata definitivamente l'assenza del candidato Michael Nones, tenuto conto della comunicazione informalmente inviata ai membri della Commissione in data 25 gennaio 2017 con la quale il candidato Michael Nones manifestava la sua impossibilità a prendere parte alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, la Commissione dichiara di essere impossibilitata a procedere alla valutazione della discussione dei titoli e della produzione scientifica del candidato Michael Nones.

La Commissione procede, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai titoli e a ciascuna delle pubblicazioni presentate dal candidato Pietro Prestininzi e del relativo punteggio totale, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera in base ai criteri stabiliti nella seduta preliminare del 4 gennaio 2017.

Tali valutazioni vengono allegate al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (Allegato 1).

Sulla base dei punteggi totali conseguiti, la Commissione individua il candidato Dott. **Pietro Prestininzi** vincitore della procedura di selezione per l'assunzione di n.1 Ricercatore a tempo determinato per il Settore concorsuale 08 - A1 - SSD ICAR 01 - Idraulica - Dipartimento di Ingegneria, formulando la seguente motivazione:

**Il candidato Dott. Pietro Prestininzi ha dimostrato di aver sviluppato una considerevole attività di ricerca, testimoniata dalla produzione scientifica, interamente congruente con il settore scientifico disciplinare, realizzata mostrando originalità, rigore metodologico e ottima collocazione editoriale. Nel corso della carriera scientifica il candidato Pietro Prestininzi ha inoltre svolto una notevole attività didattica, essendo stato anche docente affidatario di corsi di insegnamento universitario.**

**Nel complesso, il candidato Pietro Prestininzi ha dimostrato di aver conseguito un livello di preparazione e di maturità scientifica ottimi, più che adeguati alla posizione concorsuale.**

La Commissione redige seduta stante la relazione finale allegata al presente verbale (Allegato 2).

La seduta è tolta alle ore 15.30.

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 14 febbraio 2017

LA COMMISSIONE:

Prof. Aronne Armanini



Prof. Michele Mossa



Prof. Michele La Rocca



### ALLEGATO 1 al VERBALE N. 3

#### Punteggio dei titoli e delle pubblicazioni e valutazione prova orale

##### 1) Candidato Dott. Michael Nones

Il candidato è assente.

##### 2) Candidato Dott. Pietro Prestininzi

###### Titoli professionali:

a) svolgimento di attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero – **punti 4/5**

b) svolgimento di attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri – **punti 9/10**

c) realizzazione di attività progettuale relativamente a quei settori scientifico-disciplinari nei quali è prevista – **punti 6/7**

d) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi – **punti 6/7**

e) titolarità di brevetti relativamente a quei settori scientifico-disciplinari nei quali è prevista – **punti 0/1**

f) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali – **punti 7/7**

g) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca – **punti 0/1**

###### Titoli accademici:

**La valutazione deve essere effettuata sul titolo massimo posseduto.**

a) possesso del titolo di dottore di ricerca o equivalente, conseguito in Italia o all'estero - **punti 9/9**

**Totale dei punti attribuiti ai titoli professionali e accademici: 41/50**

###### Pubblicazioni scientifiche.

a) originalità, innovatività rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione scientifica - fino a un massimo di punti 17;

b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura e con l'eventuale profilo, definito esclusivamente tramite indicazione di uno o più settori scientifico-disciplinari, ovvero con tematiche interdisciplinari ad esso correlate - fino a un massimo di punti 11;

c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica - fino a un massimo di punti 8;

d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica di riferimento, dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione - fino a un massimo di punti 8.

###### Punteggio attribuito alle pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato Pietro Prestininzi.

|                       | Criterio a)      | Criterio b)   | Criterio c)  | Criterio d)  |
|-----------------------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| Pubblicazione n. 1    | 17/12            | 12/12         | 8/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 2    | 17/12            | 12/12         | 8/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 3    | 17/12            | 12/12         | 8/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 4    | 15/12            | 12/12         | 7/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 5    | 15/12            | 12/12         | 7/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 6    | 17/12            | 12/12         | 8/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 7    | 15/12            | 12/12         | 6/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 8    | 17/12            | 12/12         | 8/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 9    | 16/12            | 12/12         | 7/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 10   | 17/12            | 12/12         | 8/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 11   | 17/12            | 12/12         | 8/12         | 8/12         |
| Pubblicazione n. 12   | 17/12            | 12/12         | 8/12         | 8/12         |
| <b>Totale criteri</b> | <b>197/12</b>    | <b>144/12</b> | <b>91/12</b> | <b>96/12</b> |
| <b>Totale</b>         | <b>528/12=44</b> |               |              |              |

e) Intensità e continuità della produzione scientifica - fino a un massimo di punti 6

Il candidato Pietro Prestininzi presenta dodici lavori scientifici, tutti pubblicate su riviste internazionali. Dei lavori scientifici presentati, quattro sono stati pubblicati nel 2016, quattro nel 2015, due nel 2014, uno nel 2011 e uno nel 2008. Si ritiene che il candidato Pietro Prestininzi dimostri un livello molto buono di intensità e continuità nella produzione scientifica e si attribuisce al suddetto criterio un punteggio pari a 6.



**Totale dei punti attribuiti alle pubblicazioni scientifiche: 50/50**

Valutazione conoscenza lingua straniera: ottimo



**Punteggio totale: 91/100**



## **ALLEGATO 2 al VERBALE N. 3 RELAZIONE FINALE**

La Commissione ha tenuto complessivamente n. tre riunioni iniziando i lavori il 4 gennaio 2017 e concludendoli il 14 febbraio 2017.

Nella prima riunione del 4 gennaio 2017 la Commissione ha immediatamente provveduto alla nomina del Presidente nella persona del Prof. Aronne Armanini e del Segretario nella persona del Prof. Michele La Rocca

Ciascun commissario ha dichiarato la non sussistenza di situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 del c.p.c e dell'art. 5 – comma 2 – del D.Lgs. 1172/1948, con gli altri membri della Commissione.

La Commissione ha provveduto a predeterminare i criteri per procedere alla valutazione preliminare dei titoli, del curriculum e della produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato.

I candidati sono stati tutti ammessi alla discussione pubblica ed alla valutazione, essendo la loro numerosità non superiore a 6 (sei).

Nella seconda riunione del 14 febbraio 2017 alle ore 12.15 la Commissione ha accertato che i criteri fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni sul sito Web dell'Università.

La Commissione ha preso visione dell'elenco dei candidati fornito dall'Amministrazione e ciascun commissario ha dichiarato la non sussistenza di situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 del c.p.c e dell'art. 5 – comma 2 – del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati, e, presa visione delle pubblicazioni effettivamente inviate, ha deciso che i candidati da valutare ai fini della selezione erano n. 2 (due) e precisamente:

- 1) Michael Nones
- 2) Pietro Prestininzi

Per la valutazione delle pubblicazioni e dei titoli di ciascun candidato la Commissione ha tenuto conto dei criteri indicati nella seduta preliminare del 4 gennaio 2017.

La Commissione, terminata la fase dell'enucleazione, ha analizzato le pubblicazioni e i titoli presentati da ciascun candidato ed ha poi proceduto ad effettuare la valutazione preliminare di tutti i candidati con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (Allegati C1, C2 al Verbale 2)

Nella terza riunione del 14 febbraio 2017 alle ore 14.00 la Commissione ha proceduto all'appello dei candidati, in seduta pubblica per l'illustrazione e la discussione dei titoli presentati da ciascuno di essi.

E' risultato presente il candidato Pietro Prestininzi. La Commissione ha riscontrato l'assenza del candidato Michael Nones e, tenuto conto della comunicazione informalmente inviata ai membri della Commissione in data 25 gennaio 2017 con la quale il candidato Michael Nones manifestava la sua impossibilità a prendere parte alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, ha ritenuto di essere impossibilitata a procedere alla valutazione della discussione dei titoli, della produzione scientifica e della prova orale del candidato Michael Nones.

Al termine della discussione dei titoli e della produzione scientifica e della prova orale, la Commissione ha proceduto all'attribuzione di un punteggio ai titoli e a ciascuna delle pubblicazioni presentate dal candidato Pietro Prestininzi e di un punteggio totale, nonché alla valutazione dell'adeguata conoscenza della lingua straniera (Allegato 1 Verbale 3)

Successivamente la Commissione ha indicato il Dott. **Pietro Prestininzi** vincitore della procedura di selezione per l'assunzione di n.1 Ricercatore a tempo determinato per il Settore concorsuale 08 – A1 - SSD ICAR 01 - Idraulica - Dipartimento di Ingegneria, con la seguente motivazione:

**Il candidato Dott. Pietro Prestininzi ha dimostrato di aver sviluppato una considerevole attività di ricerca, testimoniata dalla produzione scientifica, interamente congruente con il settore scientifico disciplinare, realizzata mostrando originalità, rigore metodologico e ottima collocazione editoriale. Nel corso della carriera scientifica il candidato Pietro Prestininzi ha inoltre svolto una notevole attività didattica, essendo stato anche docente affidatario di corsi di insegnamento universitario.**

**Nel complesso, il candidato Pietro Prestininzi ha dimostrato di aver conseguito un livello di preparazione e di maturità scientifica ottimi, più che adeguati alla posizione concorsuale.**

La Commissione, con la presente relazione finale, dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti concorsuali in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione delle firme di tutti i commissari sui lembi di chiusura.

Il plico, contenente i verbali delle singole riunioni, dei quali costituiscono parte integrante gli allegati e la relazione finale dei lavori svolti, viene consegnato al Responsabile del procedimento, il quale provvederà a disporre la pubblicazione per via telematica sul sito dell'Università.