

Gabriella Petaccia è laureata in Ingegneria Ambiente e Territorio presso l'Università di Roma "la Sapienza" con votazione 110/110 discutendo la tesi dal titolo: " Simulazione di onde a fronte ripido con metodi numerici ad alta risoluzione". Nell'ottobre del 2000 vince il concorso pubblico, per esami, per l'ammissione al corso di dottorato di ricerca in Ingegneria Civile (XVI ciclo) presso l'Università degli Studi di Pavia, successivamente immatricolata al corso e afferente al Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Ambientale.

E' abilitata alla professione di Ingegnere a seguito di Esame di Stato ed iscrizione all'albo degli Ingegneri di Roma (n. di iscrizione 21995) nel luglio 2001.

Discute la tesi di dottorato di ricerca in Ingegneria Civile nel febbraio 2004, avendo sviluppato una tesi di dottorato riguardante la simulazione matematica e numerica della propagazione di onde a fronte ripido in alvei naturali. L'attività di ricerca ha incluso lo sviluppo di codici di calcolo che integrano le equazioni delle acque basse in domini mono e bidimensionali utilizzando schemi numerici di discretizzazione di tipo upwind accurati al primo e al secondo ordine e la loro applicazione per la simulazione di esperienze di laboratorio e di eventi reali.

Collabora, con un contratto di prestazione d'opera occasionale, con il Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale dell'Università degli Studi di Pavia nel periodo dicembre 2003-maggio 2004, è assegnista di ricerca presso il dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Ambientale dell'Università di Pavia dal luglio 2004 al luglio 2007.

Ricercatore Universitario confermato nel settore scientifico disciplinare ICAR02 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia. A partire dal 1 settembre 2007 afferisce al Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia.

E' titolare dei corsi di Flood propagation (6 CFU) e di Misure idrauliche (3 CFU) per la laurea magistrale in Ingegneria Ambiente e Territorio

Negli AA 2008/2009 e 2011/2012 è stata nominata commissario aggregato della commissione esaminatrice per gli esami di stato di abilitazione alla professione di Ingegnere.

E' Referente del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Ambiente e Territorio dell'Università di Pavia.

Dall'AA 2010/2011 fino al 2017/2018 è risultata vincitrice del bando Erasmus docenti, ed ha svolto diversi seminari nel corso di “Idrología general y aplicada” del corso di laurea in Ingegneria Chimica all'università di Saragoza (Spagna).

La sua attività di ricerca riguarda argomenti di idraulica e costruzioni idrauliche, con particolare riferimento alla modellistica numerica della propagazioni di onde di piena e all'analisi del rischio idraulico. E' stato relatore di numerose tesi di laurea, sia triennale che specialistica.

A partire dall'AA 2007/2008 collabora con l'Unità di Ricerca dell'Università Cattolica di Lovanio (UCL) coordinata dal prof Yves Zech, alla ricerca dal titolo “Applicazione ingegneristica delle tecniche di simulazione delle inondazioni” attraverso l'VIII programma di collaborazione scientifica tra la comunità francese del Belgio e l'Italia.

Dall'AA 2007/2008 collabora con l'Università di Roma La Sapienza e l'Universidad de Saragoza, coordinata dalla Prof.ssa Pilar Brufau, al programma di Azione integrata Italia-Spagna sulla ricerca dal titolo: “Simulazione accoppiata con modelli 1D e 2D della propagazione di onde di piena in alvei con golene: il caso del Tevere”.

Nel biennio 2009/2011 ha partecipato al progetto europeo SUFRI – Sustainable strategie of Urban Flood risk management with non structural measures to cope with the residual risk, che era volto a migliorare la Gestione del Rischio di Inondazione Urbana usando misure non strutturali in caso di piene disastrose. nell'ambito dell'ERA-Crue net. Al progetto SUFRI (2009-2011) hanno collaborato sei partner di quattro paesi Europei (Austria, Germania, Italia e Spagna).

Partecipa al progetto HPCEFM15 - High performance computing for Environmental Fluid Mechanics 2015 (Italian National HPC Research Project); instrumental funding based on competitive calls (ISCRA-C project at CINECA, Italy); 2015 - in progress; Amicarelli A., A. Balzarini, S. Sibilla, G. Agate, G. Leuzzi, P. Monti, G. Pirovano, G.M. Riva, A. Toppetti, E. Persi, G. Petaccia, L. Ziane, M.C. Khellaf.

E' autrice di n 14 pubblicazioni scientifiche su rivista internazionale:

- E.Persi, G.Petaccia, S.S.Sibilla. 2017 *Large wood transport modelling by a coupled Eulerian–Lagrangian approach*, Natural Hazard, DOI : 10.1007/s11069-017-2891-6
- G.Petaccia, C.Lai, C.Milazzo, L.Natale. 2016 *The collapse of Sella Zerbino gravity dam*, Engineering Geology 211: 39-49, DOI 10.1016/j.enggeo.2016.06.024
- G.Petaccia, E.Torti, F.Leporati. 2016. *OpenMP and CUDA Simulations of Sella Zerbino Dam Break on Unstructured Grids*, Computational Geosciences, DOI 10.1007/s10596-016-9580-5
- Fenocchi, G.Petaccia, S.S.Sibilla.2016. *Modelling flows in shallow (fluvial) lakes with prevailing circulations in the horizontal plane: limits of 2D compared to 3D models*. Journal of Hydroinformatics, DOI: 10.2166/hydro.2016.033
- M.Morales- Hernandez, G.Petaccia, P.Brufau, P.Garcia Navarro. 2016. *Conservative 1D-2D coupled numerical strategies applied to river flooding: the Tiber (Rome)*, Applied Mathematical Modelling 40: 2087-2105, DOI: 10.1016/j.apm.2015.08.016
- P.Costabile, F.Macchione, L.Natale, G.Petaccia. 2015. *Comparison of scenarios with and without bridges and analysis of backwater effect in 1-D and 2-D river flood modelling*. CMES: Computer Modeling in Engineering & Sciences, An integrative perspective on modeling of dangerous phenomena for risk mitigation (accepted) Vol.109(2): 81-103, DOI:10.3970/cmcs.2015.109.081
- P.Costabile, F.Macchione, L.Natale, G.Petaccia. 2015. *Flood mapping using LIDAR DEM. Limitations of the 1-D modeling highlighted by the 2-D approach*, Natural hazard, 77(2);181-204; DOI: 10.1007/s11069-015-1606-0
- G.Petaccia, A. Fenocchi. 2015. *Experimental assessment of the stage-discharge relationship of the Heyn siphons of Bric Zerbino Dam*. Flow Meas. Instrum., 41;36-40;doi: 10.1016/j.flowmeasinst.2014.10.012.

- E. Natale, G. Petaccia 2013. *ORSADEM: a one dimension shallow water code for flood inundation modelling*, Journal of Irrigation and drainage, 62(2) ; 29-40.
- L. Natale, G. Petaccia 2013. *Design flood estimation: lessons learnt from Sella Zerbino dam-break*, Italian Journal of Engineering Geology and Environment, (6), 437-443
- G. Petaccia, L. Natale, F. Savi, M. Velickovic, Y. Zech, S. Soares-Fraão. 2013. *Flood wave propagation in steep mountain rivers*, Journal of Hydroinformatics 15 (1) , pp. 120-137
- Escuder-Bueno, J.T. Castillo-Rodriguez, S. Zechner, C. Jöbstl, S. Perales-Momparler, G.Petaccia. 2012. *A quantitative flood risk analysis methodology for urban areas with integration of social research data*, Natural Hazards and Earth System Science 12 (9) , pp. 2843-2863
- G. Petaccia , S. Soares-Fraão, F. Savi , L. Natale, Y. Zech. 2010. *Simplified versus detailed two dimensional approaches to transient flow modelling in urban areas*, Journal of Hydraulic Engineering, vol 136, n 4, pp 262-266.
- G. Petaccia, F. Savi. 2005. *Discussion of "numerical and experimental study on two dimensional flood flows with and without structures" by Mirei Shige-eda and Juichiro Akiyama*, Journal of Hydraulic Engineering 131 (4) , pp. 335

Numero di pubblicazioni su Web of Science 16, Scopus 17

H-index (Scopus and Web of Science): 6. H-index (Google Scholar): 7

Citazioni: 98 (Scopus), 68 (Web of Science), Google Scholar (177)