

## CURRICULUM VITAE Michele Bolla Pittaluga

*Nome e Cognome:* **Michele BOLLA PITTALUGA**  
*Luogo e data di nascita:* Genova, 15 aprile 1975  
*Cittadinanza:* Italiana  
*Stato civile:* Coniugato, quattro figli  
*Titolo accademico:* Professore Associato – ICAR/01  
Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale - Università di Genova, Via Montallegro 1, 16145 Genova  
[michele.bollapittaluga@unige.it](mailto:michele.bollapittaluga@unige.it)  
[www3.dicca.unige.it/miki](http://www3.dicca.unige.it/miki)

### TITOLI ACCADEMICI

- Abilitazione scientifica nazionale, Settore 08/A1 (Idraulica, costruzioni idrauliche e marittime), Prima fascia, per il periodo 04/09/2018 - 04/09/2024.
- Abilitazione scientifica nazionale, Settore 08/A1 (Idraulica, costruzioni idrauliche e marittime), Seconda fascia, per il periodo 05/04/2017 - 05/04/2023.
- Dottorato di Ricerca, Università di Padova, 2003.
- Laurea in Ingegneria Civile, Indirizzo Idraulica (110/110 e lode), Università di Genova, 1999.

### CARRIERA LAVORATIVA

- Professore Associato, Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni, dell'Ambiente e del Territorio, Università di Genova (da dicembre 2019).
- Ricercatore universitario, Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni, dell'Ambiente e del Territorio, Università di Genova (gennaio 2018 – novembre 2019).
- Research Scientist, Shell Global Solutions International, Den Haag, Olanda (luglio 2014 – dicembre 2017).
- Ricercatore universitario, Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni, dell'Ambiente e del Territorio, Università di Genova (giugno 2005 – giugno 2014).
- Assegno di ricerca, Dipartimento di Ingegneria Ambientale, Università di Genova (febbraio 2003 – giugno 2005).
- Dottorato di ricerca, Università degli Studi di Padova (novembre 1999 – febbraio 2003).

### ATTIVITA' DI RICERCA

I principali temi di ricerca riguardano l'idrodinamica e la morfodinamica dei corsi d'acqua, la stabilità e l'evoluzione di biforcazioni fluviali, la morfodinamica dei sistemi a marea, la dinamica delle correnti di torbida e dei processi erosivi e deposizionali ad esse associati, l'evoluzione di lungo termine di canali mareali, la formazione di forme di fondo fluviali e mareali, i fenomeni di erosione localizzata attorno alle pile dei ponti.

Le ricerche sono condotte in collaborazione con gruppi di ricerca nazionali e internazionali facendo uso sia di approcci teorici che sperimentali.

### PREMI

Premio Dallaporta 2005 (CoRiLa) per la miglior tesi di dottorato relativa alla salvaguardia della Laguna di Venezia, pubblicata nel periodo 2002-2004.

### **ATTIVITA' EDITORIALE**

- Associate Editor della rivista scientifica Journal of Geophysical Research - Earth Surface (da ottobre 2017).
- Revisore di memorie inviate alle seguenti riviste scientifiche internazionali: Nature Communications, Geophysical Research Letters, Geological Society of America Bulletin, Reviews of Geophysics, Journal of Fluid Mechanics, Water Resources Research, Sedimentology, Geomorphology, Journal of Geophysical Research, Earth Surface Processes and Landforms, Advances in Water Resources, Journal of Applied Mechanics, Journal of Hydraulic Research, Global and Planetary Change, Hydrology and Earth System Sciences, Physical Geography, Meccanica.
- Revisore di progetti di ricerca per la Netherlands Organization for Scientific Research e per l'Università di Padova.

### **PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI**

- Hydralab+ (EU's Horizon 2020 Research and Innovation Programme) 2018. "Splitting nature at its seams: morphodynamic stability of river and tidal bifurcations", PI: M. Kleinhans. Experimental investigations on the stability of river and tidal bifurcations at the HR Wallingford (UK) laboratory. Ruolo: responsabile locale.
- Shell Global Solutions Int., 2014-2017. "River, deltaic and submarine morphodynamics", Ruolo: Co-Responsabile scientifico.
- Progetto di Ateneo 2014. "Morfodinamica di biforcazioni fluviali in presenza di dominante trasporto in sospensione". Ruolo: Responsabile scientifico.
- Progetto di Ateneo, 2011. "Morfodinamica di correnti di torbidità in canyon sottomarini meandriiformi". Ruolo: Responsabile scientifico.
- Shell Int. E&P, 2009-2011. "Modelling meandering submarine channels". Ruolo: Responsabile scientifico.
- PRIN, 2008. "Eco-morfodinamica di ambienti a marea e cambiamenti climatici". Finanziato dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca). Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: S. Lanzoni.
- Fondazione CaRiVe, 2008. "Modelli di Generazione, Propagazione e del Trasporto per la Difesa del Territorio". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: S. Lanzoni.
- Progetto di Ateneo, 2008. "Modellazione di correnti di torbidità in alvei sottomarini meandriiformi". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: G. Seminara.
- PRIN, 2006. "Morfodinamica e funzionalità dei corsi d'acqua intrecciati". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: M. Tubino.
- Progetto di Ateneo, 2006. "Morfodinamica di canali a marea". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: G. Seminara.
- Fondazione CaRiVe, 2005-2008. "Modelli di Generazione, Propagazione e del Trasporto per la Difesa del Territorio.". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: G. Seminara.
- CoRiLa, 2004-2006. "Modellazione matematica e fisica di alcuni processi di sedimentazione nella laguna di Venezia". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: G. Seminara.
- Progetto nazionale COFIN 2003. "Idro-morfodinamica fluviale e interazione con i manufatti e i processi naturali". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: M. Colombini.
- CoRiLa, 2001-2003. "Indagini sperimentali e modellazione dei meccanismi morfologici nel sistema lagunare veneziano". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: G. Seminara.
- Progetto nazionale COFIN 2001. "Morfodinamica delle reti fluviali". Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: M. Colombini.

## **ATTIVITA' DI CONSULENZA ISTITUZIONALE**

Responsabile o partecipante a diversi incarichi di consulenza istituzionale per enti pubblici (Agenzia Interregionale per il Fiume Po, Regione Liguria, Regione Toscana, Provincia di Genova, Provincia di Imperia, Comuni) e privati (Shell, D.E.A.M.) nei settori dell'ingegneria idraulica fluviale, costiera e delle correnti di torbida:

- 2019. Titolo: "Estimation of the river effect on the triggering of turbidity currents". Committente: Shell Global Solutions. Ruolo: Responsabile scientifico.
- 2019. Titolo: "Studio idraulico e morfodinamico del tratto ligure del torrente Scrivia". Committente: Unione dei Comuni dello Scrivia. Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: Marco Colombini.
- 2019. Titolo: "Studio idraulico e morfodinamico del torrente Vobbia nel tratto a monte della diga di Vobbietta". Committente: Comune di Isola del Cantone. Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: Marco Colombini.
- 2019. Titolo: "Studio idraulico di dettaglio per verificare il funzionamento di un canale scolmatore di portata sul Rio Chiaravagna". Committente: Consorzio Collegamenti Integrati Veloci. Ruolo: Responsabile scientifico.
- 2018. Titolo: "Modeling of turbidity currents in the Malampaya pipeline at KP435". Committente: Shell Global Solutions. Ruolo: Responsabile scientifico.
- 2018. Titolo: "Modeling of turbidity currents". Committente: Shell Global Solutions. Ruolo: Responsabile scientifico.
- 2018. Titolo: "Modeling of turbidity currents for a sacrificial berm solution to protect a Gas Export Pipeline". Committente: Shell Global Solutions. Ruolo: Responsabile scientifico.
- 2014. Titolo: "Studio idraulico e morfodinamico dei tratti terminali dei torrenti Nervia ed Evigno". Committente: Provincia di Imperia. Ruolo: Collaboratore. Responsabile scientifico: Marco Colombini.
- 2012. Titolo: "Attività di consulenza sulle turbidity currents". Committente: D.E.A.M. Ruolo: Responsabile scientifico.
- 2012. Titolo: "Attività di studio della morfodinamica del Fiume Magra e degli affluenti principali in relazione all'evento alluvionale del 25/10/2011 e definizione delle azioni e degli interventi di messa in sicurezza". Committente: Regione Toscana. Ruolo: Collaboratore.
- 2011. Titolo: "Valutazione dell'efficacia di interventi di dragaggio del tratto terminale del fiume Magra ai fini della riduzione delle condizioni di rischio idraulico". Committente: Regione Liguria. Ruolo: Collaboratore.
- 2010. Titolo: "Il modello fisico a fondo mobile dei deflussi nel Fiume Tanaro in corrispondenza dell'attraversamento della città di Alessandria". Committente: Agenzia Interregionale per il Fiume Po. Ruolo: Collaboratore.
- 2009. Co-autore del "Manuale di morfodinamica fluviale ad uso di funzionari pubblici e progettisti". Committente: Regione Liguria. Autori: G. Seminara, M. Bolla Pittaluga e M. Colombini.
- 2007. Titolo: "Supporto tecnico-scientifico per l'analisi di soluzioni progettuali relative ad interventi di sistemazione idraulica". Committente: Regione Liguria. Ruolo: Collaboratore.
- 2007. Titolo: "Studio idraulico funzionale alla sistemazione del fiume Bormida e del torrente Orba". Committente: Agenzia Interregionale per il Fiume Po. Ruolo: Collaboratore.
- 2006. Titolo: "Studi per la definizione della pericolosità idraulica del bacino del Torrente Armea". Committente: Provincia di Imperia. Ruolo: Collaboratore.

- 2006. Titolo: "Studio della propagazione nell'asta principale del Tanaro di eventi di piena statisticamente significativi". Committente: Agenzia Interregionale per il Fiume Po. Ruolo: Collaboratore.
- 2001. Titolo: "Studio del deflusso di piene eccezionali nel Torrente Durasca in prossimità della confluenza con il Fiume Vara". Committente: Provincia di Imperia. Ruolo: Collaboratore.

#### **ATTIVITA' PROFESSIONALE**

- luglio 2017 – dicembre 2017. Attività di ricerca applicata relativa alla modellistica teorica e numerica di correnti di torbida, con particolare riferimento alla comprensione dei meccanismi di innesco, alla propagazione e all'impatto su condotte sottomarine, e alla predizione del trasporto di sedimenti indotto dalle correnti stesse. Committente: Shell Global Solutions. Ruolo: Responsabile scientifico.
- 2008. Esperienza professionale caratterizzata da attività di consulenza relativa alla morfodinamica del Fiume Roja. Ruolo: Consulente Tecnico di Ufficio per il Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche (R.G.47/2007).
- 2008. Esperienza professionale caratterizzata da attività di consulenza relativa alla morfodinamica del Torrente Armea. Ruolo: Consulente Tecnico di Ufficio per il Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche (R.G.284/2006).

#### **INCARICHI ACCADEMICI**

- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato in "Fluodinamica e Processi dell'Ingegneria Ambientale" dell'Università di Genova (dal 2006).
- Membro della Commissione Ricerca del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'Università di Genova (dal 2018).
- Membro della Commissione Terza Missione del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'Università di Genova (dal 2019).
- Membro della Commissione Didattica del Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Genova (dal 2018).
- Membro della commissione giudicatrice della tesi di dottorato di Jan de Leeuw, Faculty of Geosciences, Utrecht University (The Netherlands), 2017.
- Membro della Commissione Giudicatrice per l'Esame Finale Dottorato di Ricerca in "Scienze dell'ingegneria civile e ambientale", Università di Padova, 2014.
- Membro della commissione giudicatrice della tesi di dottorato di A. Herrero, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 2013.
- Membro della Commissione Giudicatrice per l'Esame Finale Dottorato di Ricerca in "Fluidodinamica e Processi dell'Ingegneria Ambientale", Università di Genova, 2010.
- Membro del comitato tecnico scientifico del Centro Servizi Bibliotecario della Facoltà di Ingegneria (2010 – 2014).

#### **DIDATTICA**

##### **Corsi di Laurea**

- Idraulica: titolare del corso per gli allievi iscritti al 3° anno della laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (dall'a.a. 2019/20).
- Introduzione all'Ingegneria Civile e Ambientale: titolare del corso per gli allievi iscritti al 3° anno della laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (dall'a.a. 2018/19).
- Morfodinamica e Trasporto Solido: titolare del corso per gli allievi iscritti al 3° anno della laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (a.a. 2017/18).

- Idraulica: esercitazioni per gli allievi iscritti al 2° anno della laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (a.a. 2018/19).
- Morfodinamica e Trasporto Solido: esercitazioni per gli allievi iscritti al 3° anno della laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (a.a. 2013/14).
- Meccanica dei Fluidi I: titolare del corso per gli allievi iscritti al 2° anno della laurea in Ingegneria Meccanica (a.a. 2008/09 – 2012/13).
- Idraulica Fluviale: titolare del corso per gli allievi iscritti al 5° anno del corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (a.a. 2006/07 – 2007/08). Assistenza al corso negli a.a. 2004/05, 2005/06 e dal 2009/10 – 2013/14)
- Meccanica dei Fluidi I e II: esercitazioni per gli allievi iscritti alla laurea in Ingegneria Chimica (a.a. 2002/03).
- Idraulica II: assistenza al corso per gli allievi iscritti al 4° anno della laurea in Ingegneria Civile (a.a. 2001/02).

#### **Corsi per il Dottorato di Ricerca**

- Lezioni sullo strato limite (4 ore – 2009).

#### **Corsi di specializzazione**

- 'Morfodinamica fluviale' – Provincia di Imperia (2014)
- 'Elementi di base di morfodinamica fluviale' - Regione Toscana (2012).
- 'Sistemazione idrogeologica dei corsi d'acqua e riqualificazione fluviale' - Master Scuola Edile Provincia di Savona (2006).
- 'Elementi di idraulica applicata allo studio dei corsi d'acqua' - Provincia di La Spezia (2004).

#### **Supervisione di studenti**

Supervisore di due tesi di dottorato (M. Stagnaro, 2014 e N. Ragno, in corso), co-supervisore di una tesi di dottorato (G. Nobile, 2008), supervisore di un assegnista di ricerca (G. Porcile, in corso), co-supervisore di due assegnisti di ricerca (A. Frascati, 2009-2011 e R. Luchi, 2009-2014) e relatore o correlatore di >30 tesi di laurea triennali e magistrali sia teoriche che sperimentali relative alla morfodinamica fluviale, lagunare e alle correnti di torbida (dal 2000).

#### **PERMANENZE ALL'ESTERO**

- Visiting Researcher – Instituto de Hidraulica Ambiental, Universidad de Cantabria (Spagna) – 2013 (2 mesi).
- Visiting Researcher – University of South Carolina (USA) – 2009 (2 mesi).

#### **AFFILIAZIONI**

- Iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Genova (dal 2000).

#### **RELAZIONI E SEMINARI SU INVITO**

- 2019: Seminario: " How typhoons trigger turbidity currents in submarine canyons", Deltares - Delft, The Netherlands.
- 2019: Relazione su invito: "Splitting nature at its seams: morphodynamic stability of river and tidal bifurcations" al convegno Hydralab+ project event in Bucharest, Romania, May 20-24, 2019.
- 2018: Relazione su invito: "Il ruolo della modellistica matematica sulla gestione dei sedimenti" al workshop ITCOLD (National Committee Large Dams), Genova, 4 ottobre 2018.

- 2018: Relazione su invito: "Riflessioni su un'esperienza di ricerca in ambito industriale: una strada da seguire?" al convegno Italian PhD days, Catania, June 20-22, 2018.
- 2015: Relazione su invito "Estuary Day Workshop" at Hohai University, Nanjing, China, October 13-15, 2015 (declinato).
- 2015: Seminario: "Morphodynamic equilibrium of alluvial estuaries", Flanders Hydraulics Research - University of Gent, Antwerp, Belgium.
- 2015: Relazione su invito al convegno scientifico "From fluid dynamics to morphodynamics" in honour of Prof. G. Seminara in occasion of his retirement, University of Genova, June 25-26, 2015.
- 2014: Relazione su invito all'International meeting on world river deltas, July 21-24, 2014, presso il Baikal Geography Institute in Istomino, Russia (declinato).
- 2013: Relazione su invito: "La dinamica dei recenti eventi alluvionali in Toscana. Caso di studio: il Fiume Magra ". Conference "Rischio Idraulico in Toscana", Firenze.
- 2013: Relazione su invito: "La modellazione morfodinamica per la gestione dei corsi d'acqua". ARPAL Conference "Simulare Conviene", Genova.
- 2012: Relazione su invito: "L'alluvione del Magra del 25 ottobre 2011: Aulla". Convegno congiunto Università di Firenze e di Genova "Alluvioni Mitigazione e Adattamento", Genova.
- 2009: Seminario: "A non linear model for river meandering", Department of Civil and Environmental Engineering, University of South Carolina, USA.
- 2008: Coautore della keynote lecture: "Non linearity and temporal overshooting in river meandering" (autori memoria: Bolla Pittaluga M. e Seminara G.), River Flow 2008, Esme-Izmir, Turkey.
- 2007: Seminario: "A non linear model for river meandering", Shell International Exploration and Production, Houston, USA.
- 2007: Seminario: "Un modello analitico non lineare per le configurazioni di equilibrio del fondo in alvei meandrici", Università di Genova.
- 2003: Relazione su invito: "Tidal morphodynamics". Summer School "Geophysical Turbulence 2003", La Londe les Maures, France.

#### **COLLABORAZIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI**

- Octavio Sequeiros (Shell), Alessandro Frascati (Shell), Oriol Falivene (Shell) e Zane Jobe (Colorado School of Mines) su tematiche relative alla morfodinamica fluviale, costiera e sottomarina. Prodotte 3 pubblicazioni su rivista internazionale, 1 brevetto internazionale e sviluppati diversi progetti di ricerca industriale.
- Marteen Kleinhans (Utrecht University) e Giovanni Coco (University of Auckland, New Zealand) su tematiche relative alla morfodinamica di biforcazioni fluviali. Ottenuto 1 finanziamento europeo (Hydralab+ 2018) e prodotta 1 pubblicazione su rivista internazionale.
- Gary Parker (University of Illinois) e Jasim Imran (University of South Carolina) su tematiche relative alle correnti di torbida e sulla morfodinamica sottomarina. Prodotte 2 pubblicazioni su rivista internazionale.
- Peter Nelson (Colorado State University) su tematiche relative alla morfodinamica di alvei fluviali parzialmente erodibili. Prodotta 1 pubblicazione su rivista internazionale.
- Stefano Lanzoni (University of Padova) su tematiche relative alla morfodinamica fluviale e mareale. Prodotte 2 pubblicazioni su rivista internazionale.

## **PUBBLICAZIONI**

Autore di 22 articoli pubblicati su riviste con revisore a diffusione internazionale (Scientific Reports – Nature Publisher Group, Journal of Geophysical Research, Geophysical Research Letters, Water Resources Research, Geomorphology, Physics of Fluids, Earth Surface Processes and Landforms, Journal of Sedimentary Research), 4 monografie su libri, 48 articoli su atti di convegni nazionali ed internazionali, 1 brevetto internazionale, 22 relazioni tecniche istituzionali e 6 relazioni tecniche interne per la Shell.

Genova, 29/01/2020