



# Marialaura Bancheri

Mi sono laureata in Ingegneria Idraulica presso l'Università degli studi di Salerno nel 2013 e ho conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Ambientale presso l'Università degli studi di Trento a Dicembre 2017. Ho lavorato presso il Consorzio Interuniversitario per l'Idrologia (CINID), sullo sviluppo di un sistema di monitoraggio in tempo reale del rischio idraulico e idrologico in Basilicata. Attualmente ho un assegno di ricerca presso il CNR-ISAFOM per lo sviluppo di modelli per il trasporto dei soluti, nell'ambito del progetto di ricerca internazionale H2020 LandSupport.

La mia ricerca si è specializzata nello sviluppo di software open-source, basati su tecniche di implementazione innovative e finalizzati alla modellazione idrologica di bacini complessi e alla stima del trasporto dei soluti.

L'esperienza maturata durante il dottorato e durante la permanenza presso lo United States Department of Agriculture-Agricultural Research Service, hanno aumentato le mie conoscenze come Ingegnere, facendomi ampliare le mie prospettive in diversi campi dell'Ingegneria Civile e Ambientale. Ho imparato a sviluppare e presentare progetti, identificare e raccogliere dati, sviluppare modelli complessi, implementare strumenti e relazionare sui risultati ottenuti in maniera efficace.

Marialaura Bancheri  
maryban@hotmail.it  
mobile:  
(0039) 3932911127  
Skype contact:  
marialaura.bancheri

## Istruzione

### Studi Pre-Universitari

Diploma di istruzione secondaria superiore ad indirizzo scientifico, preso nell'anno 2006 (100/100).

### 2006 - 2009, Ingegnere Civile

Laurea triennale in Ingegneria Civile presso l'Università degli studi di Salerno, Italia (108/110).

### 2010 - 2013, Ingegnere Idraulico

Laurea specialistica in Ingegneria Idraulica presso l'Università degli studi di Salerno, Italia (110/110 cum laude).

### Gennaio 2014 - Dicembre 2017, PhD

PhD in Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica dell'Università di Trento, Italy.

## Esperienze internazionali

### Aprile - Settembre 2012, Erasmus Placement

Erasmus Placement presso HYDS (Hydrometeorological Innovative Solutions), Barcellona, Spagna.

### Settembre 2015 - Luglio 2016, Research scholar

Research scholar presso lo United States Department of Agriculture-Agricultural Research Service in Fort Collins, CO, USA.

3 gennaio 2022

*Marialaura Bancheri*

## **Esperienza lavorative**

### **2014, 2015, Tutor Universitario**

Insegnamento: tutor di supporto alla didattica dei corsi di Idrologia e Costruzioni Idrauliche presso l'Università degli Studi di Trento.

### **Maggio 2017 - Febbraio 2019, Collaboratore esterno**

Collaboratore esterno per lo sviluppo applicativo di modellazione idrologica modulare su scala Regionale basata sull'architettura del modello NewAge presso il CINID, Potenza.

### **Marzo 2019-, Assegnista di ricerca**

Assegnista di ricerca presso il CNR-ISAFOM, Portici (NA) sulle seguenti tematiche nell'ambito del progetto di ricerca H2020 LANDSUPPORT: scrittura di codici per il trasporto di soluti reattivi e non-reattivi applicando tecniche basate sulla funzione di trasferimento; test di funzionalità; applicazione di tecniche di data assimilation a modelli idrologici.

## **Conferenze and workshops**

### **Giugno, 2010, Ingegneria Naturalistica**

Partecipazione al Corso: "Interventi di Ingegneria Naturalistica e gestione sostenibile Valutazione delle componenti idrauliche, paesaggistiche, ecologiche ed ambientali" Conza della Campania, Avellino, Italia

### **Settembre, 2011, Ingegneria Naturalistica**

Partecipazione al Campus di Ingegneria Naturalistica "Gestione Sostenibile con Interventi di Ingegneria Naturalistica per il Restauro Archeo-Naturalistico e la Riqualificazione Ambientale Conza della Campania, Avellino, Italia

### **16 - 19 Giugno 2014, iEMSs**

Partecipazione al 7th International Congress on Environmental Modelling and Software (iEMSs) San Diego, California

### **9 - 11 Settembre 2014, IDRA**

Presentazione orale e poster al XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche Bari, Italia

### **14 - 18 Dicembre 2015, AGU**

Presentazione orale e poster all' AGU Fall Meeting 2015, San Francisco, California

### **10 - 14 Luglio 2016, iEMSs**

Presentazione orale al 8th International Congress on Environmental Modelling and Software (iEMSs) Toulouse, Francia

### **14 - 16 Settembre 2016, IDRA**

Presentazione orale e poster al XXXV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Bologna, Italia

### **23 - 28 Aprile 2017, EGU**

Presentazione orale all'EGU General Assembly Conference 2017, Vienna, Austria

### **8 - 13 April 2018, EGU**

Presentazione orale all'EGU General Assembly Conference 2018, Vienna, Austria

3 gennaio 2022

*Roberto Baudini*

**7 - 12 Aprile 2019, EGU**

Presentazione orale all'EGU General Assembly Conference 2019, Vienna, Austria

**4 - 8 Maggio 2020, EGU**

Presentazione orale all'EGU General Assembly Conference 2020, Vienna, Austria

**14 - 18 Settembre 2020, iEMSs**

Workshop all' 10th International Congress on Environmental Modelling and Software (iEMSs) 2020, Brussels, Belgio

**18 - 22 Maggio, 2021 , ISMC**

Presentazione orale all'International Soil Modelling Consortium Virtual Event

## **Meeting e Workshop organizzati**

**6 - 8 Luglio 2015, Phd days**

PhD Days di Ingegneria delle Acque 2015, Universita' di Trento, Italia

**18 - 21 Luglio 2016, OMS school**

Hydrological Modeling with the Object Modelling System (OMS) International Summer Class Short Course, Universita' di Trento, Italia

**8 - 18 gennaio 2019, GWS2019**

GEOframe Winter School GWS2019, Universita' di Trento, Italia,

**8 - 17 Gennaio 2020, GWS2020**

GEOframe Winter School GWS2020, Universita' di Trento, Italia

**14 - 18 September 2020, iEMSs**

Workshop "Reconciling agriculture and environment by the open-access GeoSpatial Decision Support System LANDSUPPORT" durante l'10th International Congress on Environmental Modelling and Software (iEMSs) 2020, Brussels, Belgio

**7 - 16 Gennaio 2021, GWS2021**

GEOframe Winter School GWS2021, Universita' di Trento, Italia

**20 - 22 Dicembre 2021, 10-14 Gennaio 2022, GWS2022**

GEOframe Winter School GWS2022, Universita' di Trento, Italia

## **Pubblicazioni**

### **Articoli su rivista**

Rigon, R., Bancheri, M., Formetta, G., and de Lavenne, A. The geomorphological unit hydrograph from a historical-critical perspective. Earth Surf. Process. Landforms, 41: 2737. doi: 10.1002/esp.3855, 2016.

Rigon, R., Bancheri, M., and Green, T. R.: Age-ranked hydrological budgets and a travel time description of catchment hydrology, Hydrol. Earth Syst. Sci., 20, 4929-4947, doi:10.5194/hess-20-4929-2016, 2016.

Formetta, G., Bancheri, M., David, O., and Rigon, R.: Performance of site-specific parameterizations of longwave radiation, Hydrol. Earth Syst. Sci., 20, 4641-4654, doi:10.5194/hess-20-4641-2016, 2016.

3 gennaio 2022

*Roberto Bancheri*

Bancheri, M., Serafin, F., Bottazzi, M., Abera, W., Formetta, G., & Rigon, R.: The design, deployment, and testing of kriging models in GEOframe with SIK-0.9. 8. Geoscientific Model Development, 11(6), 2189-2207, 2018.

Bancheri, M., Serafin, F., and Rigon, R.: The representation of hydrological dynamical systems using Extended Petri Nets (EPN). Water Resources Research, 55(11), 8895-8921, 2019.

Bancheri, M., Rigon R., and Manfreda S.: The GEOframe-NewAge Modelling System Applied in a Data Scarce Environment. Water 12.1 (2020): 86, 2020.

Rigon, R., and Bancheri, M.: On the relations between the hydrological dynamical systems of water budget, travel time, response time and tracer concentrations. Hydrological Processes, 35(1), e14007, 2021.

Bancheri, M., Coppola A. and Basile A.: A new transfer function model for the estimation of non-point-source solute travel times. Journal of Hydrology, 598, 126157, 2021.

Bottazzi, M., Bancheri, M., Mobilia, M., Bertoldi, G., Longobardi, A., Rigon, R. Comparing Evapotranspiration Estimates from the GEOframe-Prospero Model with PenmanMonteith and Priestley-Taylor Approaches under Different Climate Conditions. Water, 13(9), 1221, 2021.

Bancheri, M., Fusco, F., Dalla Torre, D., Terribile, F., Manna, P., Langella, G., ... Basile, A. The pesticide fate tool for groundwater vulnerability assessment within the geospatial decision support system LandSupport. Science of the Total Environment, 807, 150793, 2022.

### **Atti di convegno**

Bancheri M., Abera W., Formetta G., Rigon R. & F. Serafin. "Implementing a Travel Time Model for the Entire River Adige: the Case on JGrass-NewAGE.", American Geophysical Union, Fall Meeting 2015, abstract #H11K-03.

Serafin F., Bancheri M., Rigon R. and David O. "A Java binary tree data structure for environmental modelling.", International Congress on Environmental Modelling and Software, 2016

Bancheri M., Formetta G., Serafin F., Rigon R., Green T. R. & David O., "Replicability of a modelling solution using NewAGE-JGrass.", International Congress on Environmental Modelling and Software, 2016

Bancheri M. and Rigon R., "Implementing a travel time model for the water budget of complex catchment: theory and preliminary results.", XXXV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 2016

Bancheri M., Formetta G., Serafin, F., and Rigon R. "Research reproducibility and replicability: the case of JGrass-NewAge", XXXV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 2016

Bancheri, M., Serafin, F., Formetta, G., Rigon, R., & David, O. "JGrass-NewAge hydrological system: an open-source platform for the replicability of science.", EGU General Assembly Conference Abstracts (Vol. 19, p. 17109), 2017.

3 gennaio 2022

*Abialouza Bancheri*

Bancheri, M., Rigon, R., Serafin, F., Abera, W., & Bottazzi, M. "Strategies for estimating the water budget at different scales using the jgrassnewage system.", AGU Fall Meeting Abstracts (Vol. 2017, pp. H51N-06), 2017.

Bancheri, M., Mita, L., Viaggiano, D., & Manfreda, S. "GEOframe-NewAge: a web-based early warning decision support system.", EGU General Assembly Conference Abstracts (Vol. 20, p. 16526), 2018.

Zuecco, G., Bottazzi, M., Errico, A., & Bancheri, M. "Impact of evapotranspiration on the hydrological response of two small forested catchments.", EGU General Assembly Conference Abstracts (p. 10101), 2019.

Rigon, R., Bancheri, M., Serafin, F., Bottazzi, M., Tubini, N., & Dalpiaz, G. "Doing open science in practical hydrological modeling.", Geophysical Research Abstracts (Vol. 21), 2019.

Bancheri, M., Mita, L., Giuzio, L., Laguardia, N., Rigon, R., & Manfreda, S. "A Decision Support System based on GEOframe-NewAge in a data scarce environment.", EGU General Assembly Conference Abstracts (p. 16120), 2019.

Bancheri, M. "An extended transfer function model for the prediction of nonpoint-source pollutant travel times", EGU General Assembly Conference Abstracts (p. 3819), 2020.

Basile, A., Terribile, F., & Bancheri, M. "TFM-ext tool for the groundwater vulnerability assessment within LandSupport project.", EGU General Assembly Conference Abstracts (p. 7887), 2020.

Bancheri, M., Coppola, A., Colombi, A., Basile, A. The extended transfer function model for the simulation of pesticides transport along the unsaturated zone (No. ISMC2021-22). Copernicus Meetings, 2021.

Rigon, R., Formetta, G., Bancheri, M., Franceschi, S., Antonello, A. N. S., Bottazzi, M., ... Morlot, M. J. L. E. (2021, December). GEOframe, an open system for doing hydrology by computer. In AGU Fall Meeting 2021. AGU.

## **Premi e riconoscimenti**

Early Career ISMC Presentation Awards 2021, ISMC Conference 2021

3 gennaio 2022

*Maria Laura Bancheri*

## Skills personali

Eccellenti capacita' di comunicazione acquisite grazie alla partecipazione ad importanti conferenze internazionali.

Buone capacita' di mediazione acquisite come rappresentante degli studenti di dottorato presso il DICAM, Trento, nel coadiuvare lavori di team durante il dottorato e durante l'assegno di ricerca nell'ambito del progetto internazionale LandSupport.

Ottime capacita' di scrittura proposal per bandi europei acquisite durante l'assegno di ricerca presso il CNR-ISAFOM.

### Conoscenza lingue

- Italiano (madrelingua)
- Spagnolo (B1)
- Inglese (B2)

### Computer skills

- Operating systems: Eccellente
- Word processing: Eccellente
- Electronic spreadsheet : Eccellente
- CAD skills: Eccellente

### Linguaggi di programmazione conosciuti

- JAVA
- Matlab
- R
- IDL

### Licenza di guida

- Licenza di guida Italiana.
- Licenza di guida Americana.

### Altre licenze

- Licenza di scuba diving.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003. Dichiaro, inoltre, che tutte le informazioni contenute nel documento sono veritèrie.

*Roberto Boudesi*