

# VITTORIO BOVOLIN

INGEGNERE CIVILE IDRAULICO

## 1. DATI PERSONALI

Nato a Napoli il 12-10-1960.

Laureato con lode in Ingegneria Civile sottosezione Idraulica presso l'Università degli Studi di Napoli nel 1986.

Lingue straniere: Francese ed Inglese.

## 2. ATTIVITA' LAVORATIVA

- 2001- Professore Associato di Idraulica presso il *Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno*
- 1990-2001 Ricercatore Universitario presso l'Istituto il *Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno*
- 1989-1990 ingegnere progettista presso il *Centro di Progettazione Idraulica ed Elettrica* di Napoli dell'*ENEL*
- 1988-1989 ingegnere progettista presso la *Società di Ingegneria SCTV* di Napoli
- 1987-1988 ingegnere di cantiere presso l'*Impresa di Costruzioni ICLA*

## 3. ATTIVITA' DIDATTICA

Corso di *Idraulica I* (12 CF) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Salerno

- 2001- Titolare del Corso di **Idraulica I** nell'ambito del Corso di Laurea per *Ingegneria Civile*
- 1999-2000 Supplente del Corso di **Idraulica I** nell'ambito del Corso di Laurea per *Ingegneria Civile*
- 1991-1998 Assistenza al corso di **Idraulica I** attraverso lo svolgimento di esercitazioni di tipo teorico e numerico sui principali argomenti del corso. Svolgimento autonomo della parte finale del Corso, indirizzata ai soli allievi del Corso di Laurea in *Ingegneria Civile*, relativa alle correnti a pelo libero.

Corso di *Idraulica II* (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Salerno

- 1995- Supplente del Corso di **Idraulica II** nell'ambito dei corsi di Laurea in *Ingegneria Civile* ed *Ingegneria Civile per l'Ambiente ed il Territorio*

Corso integrato di *Idraulica e Costruzioni Idrauliche* (1/2 9 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Salerno

- 2009-2010 Supplente del modulo di *Idraulica* nell'ambito del Corso di laurea quinquennale in *Edile-Architettura*

Corsi di *Idraulica e Costruzioni Idrauliche* (Diploma in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio - sede di Avellino)

- 1998-1999 Supplente del Corso di **Costruzioni idrauliche**
- 1997-1999 Supplente del Corso di **Idraulica**

**Corso di Dottorato in "Ingegneria Idraulica per l'ambiente ed il Territorio" sedi consorziate Cosenza, Bari, Potenza e Salerno**

Negli anni 1995, 1996, 1997 e 1998, svolgimento di Seminari su "Software applicativo per la Meccanica dei Fluidi" e "Modelli di simulazione della turbolenza"

Tutor e/o co-tutor delle seguenti Tesi di dottorato:

- 2012 Serena Spatuzzi "Modelli previsionali dei fenomeni di flash floods nei piccoli bacini" X Ciclo Nuova Serie
- 2010 Giovanna De Chiara "Satellite remote sensing for surface soil water content estimation" VIII Ciclo Nuova Serie
- 2009 Enrica Granese "Modellazione della dinamica di miscele bifase mediante al tecnica SPH" VII Ciclo Nuova Serie
- 2008 Michele Lubritto "Lo studio delle perdite nelle reti idriche interne" VII Ciclo Nuova Serie
- 2007 Giacomo Viccione "Modelling free surface flows with Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH)" V Ciclo Nuova Serie
- 1999 Roberto Gaudio "Escavazione localizzata in alvei granulari sistemati con soglie di fondo" XII Ciclo
- 1999 Luca Tagliatela "Turbolenza ed evoluzione morfologica di trincee. Simulazione numerica" XII Ciclo

**Altre attività didattiche**

2001 Docente *FORMEZ* per gli aspetti idrogeologici in corsi *Disaster Management*

1998 Docente del modulo:

1. *Aspetti ambientali e gestione delle risorse idriche (14 ore)*

nell'ambito del Corso di Formazione professionale per 20 esperti della *Tutela Ambientale* organizzato da *Special Research Monitoring Centre*

1997 Docente dei moduli:

2. *Tecnologie costruttive in cantieri idraulici e stradali (20 ore)*

3. *Organizzazione e produttività del cantiere relativo a costruzioni idrauliche e stradali (20 ore)*

nell'ambito del Corso di Specializzazione per *Tecnico dell'organizzazione e della gestione del cantiere edile* organizzato dall'I.T.G. Di Palo di Salerno

**4. COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE ED ATTIVITA' DI RICERCA E SVOLTE ALL'ESTERO**

Membro della Sezione Idraulica dell'Unità Operativa 2.38 del G.N.D.C.I. che ha operato fornendo il supporto scientifico al Dipartimento della Protezione Civile nel corso della prima seconda fase dell'emergenza conseguente all'evento calamitoso del maggio 1998 in Campania.

Collaborazioni scientifiche con i seguenti organismi ed organizzazioni:

- San Diego State University USA
- TECHWARE TECHNOLOGY for WATER Resourcee
- HR WALINGFORD (GB)
- Brookes University Oxford (GB)
- BMT Marine Information System Ltd Southhampton (GB)
- Public Works Research Institute Tsukuba (Giappone)

**2010-2012** Responsabile Unità Locale CUGRI nel Progetto *IMproving Preparedness and Risk maNagement for flash floods and debris flow events IMPRINTS* finanziato dalla Commissione Europea con contratto n. 22655

**1999-2000** Responsabile del progetto di ricerca comune *"Physical and non-physical countermeasures against debris flow"* tra il *Public Works Research Institute (PWRI)* del Ministero delle Costruzioni Giapponese e l'Università di Salerno

Componente del Comitato di Gestione del *Laboratorio Italo-Giapponese GeoRisk Joint Lab* in Longarone

#### Periodi di studio all'estero

**2014**, (durata **3 mesi**) Visiting Professor at San Diego State University San Diego California USA.

**2008**, (durata **3 mesi**) Visiting Professor at San Diego State University San Diego California USA.

**1999**, (durata **3 mesi**) attività sperimentale, finanziata dalla Science and Technology Agency del Governo Giapponese, svolta presso il *Public Works Research Institute (PWRI)* con sede in Tsukuba (Giappone), finalizzata allo studio dell'effetto di briglie in caso di colate di fango.

**1996/97**, (durate **3+2 mesi**) partecipazione, nell'ambito del progetto *Human Capital and Mobility*, promosso dall'unione Europea, a due campagne di attività sperimentale svolte in Inghilterra presso *HR Wallingford* finalizzate allo studio dell'erosione localizzata a valle di soglie di fondo.

**1995/96**, (durata **12 mesi**) ricerca numerica su "Fenomeni erosivi intorno oggetti di grandi dimensioni" attività svolta presso *HR Wallingford*, nell'ambito del progetto *Water Environment European Laboratories (WEEL)*, facente parte del programma quadro *Human Capital and Mobility* promosso dall'unione Europea, sotto contratto n ERBCHRXCT930212 con *TECHWARE*.

Membro della Sezione Idraulica dell'Unità Operativa 2.38 del G.N.D.C.I. che ha operato fornendo il supporto scientifico al Dipartimento della Protezione Civile nel corso della prima seconda fase dell'emergenza conseguente all'evento calamitoso del maggio 1998 in Campania (*Emergenza Sarno*).

#### **5. ATTIVITA' SCIENTIFICA**

L'attività scientifica svolta può racchiudersi all'interno dei seguenti settori: problemi di superficie libera, problemi di interazione tra particelle solide e fluido, analisi delle reti di distribuzione idrica, la definizione degli scenari di evento indotti da precipitazioni estreme.

L'attività scientifica relativa agli acquedotti si è concretizzata nel tutoraggio della Tesi di Dottorato:

Michele Lubritto "*Lo studio delle perdite nelle reti idriche interne*" VII Ciclo Nuova Serie 2008

e nelle seguenti pubblicazioni:

- 6) V. BOVOLIN, M.G. D'URSO *Indagine e criteri di verifica della durata di un sistema di condotte: un caso reale* Atti del 14 Corso di Aggiornamento in Tecniche per la Difesa dall'inquinamento Guardia Piemontese Terme (CS) Giugno pp. 389-406 1993
- 22) Bovolin V., Napoli G., Savo B., *Analisi spettrale del rumore generato in condotte in pressione XXVII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Genova 2000

- 29) V. BOVOLIN, P.VILLANI, *Individuazione dei nodi sensibili per il monitoraggio delle reti di distribuzione idrica* XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento 2004
- 33) V. BOVOLIN, A. IODICE DELGADO, M. LUBRITTO, P. VILLANI, *Simulazione e monitoraggio di una rete idrica interna: il caso pratico di un distretto della rete del comune di Salerno* Workshop Approvvigionamento e Distribuzione Idrica: Esperienza, Ricerca ed Innovazione Ferrara, 28-29 giugno 2007
- 34) V. BOVOLIN, M. LUBRITTO, P. VILLANI *Analisi delle perdite idriche in un sistema di distribuzione idrica in pressione: relazione tra leggi di efflusso locale e globale* Terzo seminario su "La ricerca delle perdite e la gestione delle reti di acquedotto" Perugia settembre ISBN 978-88-6074-173-8 2007
- 38) V. BOVOLIN, M. V. PICCIOTTI *Analisi dei meccanismi relativi alle perdite idriche nelle reti in pressione* XXXI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. PERUGIA Settembre ISBN 978-88-6074-220-9 2008
- 43) F.S. D'APUZZO, P. FURCOLO & V. BOVOLIN *Modellazione stocastica dei consumi nelle reti idriche in pressione con approccio pressure driven* XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. PALERMO Settembre 2010

## 6. ALTRE ATTIVITA'

Responsabile scientifico per conto del Consorzio interUniversitario per i Grandi Rischi (CUGRI) (Consorzio tra le Università di Napoli e Salerno istituito in base alla legge 120/87) per lo svolgimento delle seguenti attività:

<i>Anno</i>	<i>Attività</i>
2016	Supporto tecnico-scientifico alla progettazione, relativo all'intervento urgente per il "ripristino del regolare deflusso delle acque del torrente Saucolo nel tratto a monte e a valle del centro abitato di Solopaca"
	Studio finalizzato alla definizione delle effettive modalità di funzionamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche realizzato all'interno dell'area di sedime dell'aeroporto di Capodichino di Napoli
2014	Ricerca Applicata, Interdisciplinare ed Integrata, di carattere Idraulico-Geomorfologico e Geologico-applicativo del Sistema Franoso S. Andrea-Molinello teso alla definizione del quadro di riferimento tecnico-scientifico per il progetto di mitigazione del rischio idro-geologico ed a supporto della procedura di compatibilità idrogeologica per l'area in prossimità della S.P. 342/b in località "Sant' Andrea" (Comune di Roscigno)
2012	Studio di valutazione preliminare del Grande Progetto denominato "Completamento della riqualificazione e recupero del Fiume Sarno"
	Assistenza tecnico-scientifica su problematiche connesse alla gestione del rischio idrogeologico, in particolare relativo alla verifica dei livelli di pericolosità e rischio in loc. Pregiato (vallone Pisciricoli) Cava de Tirreni
2011	Indagini e studi finalizzati alla ridefinizione del rischio idrogeologico nell'area in prossimità della variante alla S.P. 360 in località Pregiato (Cava de' Tirreni).
	Indagini e studi finalizzati alla verifica idraulica e calcolo delle sezioni nell'area in prossimità dell'ampliamento della sede stradale della S.P. 330 nel comune di Teggiano nei pressi dell'innesto autostradale di Sala Consilina.

- 2010** Studio di Compatibilità Idraulica in un'area ubicata nel comune di Scafati
- 2009** Studio idraulico di dettaglio (con modellazione bidimensionale) finalizzato all'approfondimento dei livelli di pericolosità idraulica nelle aree oggetto degli interventi progettuali e in particolare per quelle ricadenti nelle fasce B del "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico
- Collaborazione scientifica per la attività di ricerca specialistica circa gli aspetti idrologici, idraulici e geologici relativi alle interferenze del progettando campo colico nel Comune di Greci (AV) con il PSAI dell'AdB Puglia
- Esecuzione di studi di dettaglio finalizzati ad approfondire le tematiche relative alle esondazioni del fiume Sarno, sia per quanto riguarda gli aspetti idrologici che idraulici
- 2008** Redazione del Piano antincendio del Parco Nazionale del Vesuvio, ex art. 8, comma secondo, della L. n. 353 del 2000
- Attività di ricerca specialistica nel settore degli impianti idroelettrici ad acqua fluente a basso salto
- Redazione dello "Studio di Compatibilità Idraulica" secondo l'art. 40 delle Norme di Attuazione del vigente Piano Stralcio dell' Autorità di Bacino del Sarno, definendo il grado di rischio, con la suddivisione in sottofasce "B1", "B2" e "B3", della fascia valliva "B" allagata dal Fiume Sarno e dal Rio Sguazzatorio
- 2007** Pericolosità Conoidi Bacini Montani Alpi
- 2004** Redazione dello studio Idrologico sul Fortore e della redazione dello studio del comportamento idraulico dello scivolo in cui vengono convogliate le acque provenienti dallo sfioratore di superficie dell'invaso dell'Occhito.
- 2003** Consulenza scientifica per l'individuazione degli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico da alluvione nel tratto terminale del F. Fuorni

Ulteriori attività significative:

<i>Anno</i>	<i>Committente</i>	<i>Attività</i>
2016	Certyquality Spa	Consulenza scientifica per gli aspetti idraulici nell'ambito delle attività per l'"Assessment di valutazione delle misure organizzative, gestionali e tecnico-impianistiche del sistema di captazione e potabilizzazione idrica in esercizio di un impianto basato su diga e centrale di potabilizzazione. Nella stesura della valutazione dovrà avvalersi delle Linee Guida ISO 22301 e ISO 31000" per conto di Romagna Acque Società delle Fonti

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

- 1) Bovolin V., Marone V., Pugliese Carratelli E., *Traiettorie di particelle sospese in una corrente fluida in presenza di un ostacolo cilindrico* XXII Convegno Idraulica e Costruzioni. Idrauliche, Cosenza pp. 95-103 1990
- 2) Bovolin V., Marone V., *Sul proporzionamento degli scaricatori di superficie a calice prossimi alla saturazione* Idrotecnica n.1 pp. 31-43 1992
- 3) Bovolin V., Marone V., *Influenza delle dimensioni delle luci di scarico sui sovralti massimi nei serbatoi artificiali* Idrotecnica n. 3 pp. 145-149 1992
- 4) Bovolin V., Marone V., Pugliese Carratelli E., *I Piani di Bacino e le coste* Contributo incluso nella raccolta su "La pianificazione di bacino ex lege 183/89", Ed. Luigi Pellegrini (Cs) pp. 141-154 1991
- 5) Bovolin V., Pugliese Carratelli E., *Diffusione di particelle solide in un campo di moto turbolento: simulazione spettrale euleriana* Conferenza Nazionale Turbolenza e Vorticità Capri 4-7 Maggio pp.117-131 1993
- 6) Bovolin V., D'Urso M.G., *Indagine e criteri di verifica della durata di un sistema di condotte: un caso reale* Atti del 14 Corso di Aggiornamento in Tecniche per la Difesa dall'inquinamento Guardia Piemontese Terme (CS) Giugno pp. 389-406 1993
- 7) Bovolin V., *The use of CFD for simulating sediment transport* Third World Conference in Applied Computational Fluid Dynamics Basel World CFD User Days pp. 27.10-18 1996
- 8) Bovolin V., Pugliese Carratelli E., *Stochastic Simulation of Solid Particle Trajectories in Slow Decaying Turbulent Fields*, in "Advances in Fluid Mechanics 1996", New Orleans pp. 351-162 1996
- 9) Beale, V. Bovolin V., Sabeur Z. A., *A full simulation of wave dynamics at coastal structures with the volume of fluid method* Hydrosoft 96 Penang Malaysia pp. 395-404 1996
- 10) Bovolin V., Pugliese Carratelli E., Sansone E., Spulsi G., *Azione del vento sul mare a ridosso di rilievi altimetrici costieri*, 4° Congresso AIOM Padova 1996
- 11) Bovolin V., ECassese E., Pugliese Carratelli E., *Multidirectional Spectral Simulation of Wave Drift Induced Dispersion* XXVII IAHR Congress Seminar on Multidirectional Waves and their Interaction with Waves San Francisco USA 1997
- 12) Bovolin V., Pugliese Carratelli E., *Condizioni idrodinamiche alla foce di un corso d'acqua*, XXVI Convegno Idraulica e Costruz. Idrauliche, Catania 1998
- 13) Marion A., Gaudio R., Bovolin V., *Local scour downstream of bed sill*, HR WALLINGFORD Report TR70 p. 50 1998
- 14) Bovolin V., *Criteri per la determinazione delle aree a rischio di inondazione da parte di colate attraverso modellazione idrodinamica*, Unità Operativa G.N.D.C.I. 2.38 CNR p. 21 1998
- 15) Bovolin V., Fortunato A., Pugliese Carratelli E., *Solution of the wave agitation problem through a variational solution of the Helmholtz equation*, Coastal Engineering 99, Lemnos 1999
- 16) Bovolin V., Tagliatela L., *Boundary conditions for suspended sediment*, Second International Symposium on Finite Volume for Complex Applications, Duisburg 1999
- 17) Bovolin V., Veltri P., *Stima di velocità e portate in una colata di fango dell'evento del maggio 1998 in Campania*, Atti del 20 Corso di Aggiornamento in Tecniche per la Difesa dall'inquinamento Guardia Piemontese Terme (CS) (pre-print) Giugno 1999
- 18) Bovolin V., Mizuno H., *Sediment related disaster in Italy and Japan: an overview on similarities and differences* 1<sup>st</sup> Italy- Japan Conference on Co-operation on Sediment Related Disaster Prevention Technology Tokio pp. ii. 5 1-6 1999
- 19) Gaudio R., Marion A., Bovolin V., *Erosione localizzata a valle di soglie di fondo*, l'ACQUA Vol.5 pp. 89-98 1999

- 20) Bovolin V., Gaudio R., Marion A., *Morphological effects of bed sills in degrading rivers*, Journal of Hydraulic Research IAHR vol. 38 no.2 pp. 89-95 2000
- 21) Bovolin V., Mizuno H., *Experimental study on the effect of check dam against mudflow* 2<sup>nd</sup> International Conference on Debris Flow Hazards Mitigation: Mechanics, Prediction and Assessment Taipei 2000
- 22) Bovolin V., Napoli G., Savo B., *Analisi spettrale del rumore generato in condotte in pressione* XXVII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Genova 2000
- 23) Bovolin V., *Determinazione dell'idrogramma di una colata detritica conseguente al collasso di un versante* XXVII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Genova 2000
- 24) Mizuno H., Bovolin V., Minami N., *Study on the effectiveness peak discharge of muddy debris flow with open type dams* Journal of Japanese Society of Sabo Engineering Vol. 53 No. 6 2001 (in giapponese)
- 25) Mizuno H., Bovolin V., Nakano M., *Study on forecasting hydrograph of mudflow passing through a slit dam* Journal of Japanese Society of Sabo Engineering Vol. 54 No. 5 2002 (in giapponese)
- 26) Mizuno H., Bovolin V., *Experimental study on effectiveness of slit type dam for controlling mudflows* Interprevent 2002 in the Pacific Rim Protection of Habitat against Floods, Debris flows and Avalanches 14<sup>th</sup> 18<sup>th</sup> October 2002 Matsumoto, Nagano Pref. Japan 2002
- 27) Bovolin V., I. TAGLIALATELA, *Alcune considerazioni di dinamica elementare sul moto delle colate detritiche*, XXVIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Potenza 2002
- 28) Bovolin V., L. TAGLIALATELA, *Analisi di modelli di turbolenza in canali a pelo libero* XXVIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Potenza 2002
- 29) Bovolin V., Villani P., *Individuazione dei nodi sensibili per il monitoraggio delle reti di distribuzione idrica* XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento 2004
- 30) Bovolin V., Viccione G., *Un criterio di ricerca del vicinato per problemi a superficie libera simulati con la tecnica SPH* XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Roma Settembre 2006
- 31) Bovolin V., G DE CHIARA M, MIGLIACCIO P, VILLANI *Remote Sensing Technique to Estimate the Water Surface of Artificial Reservoirs: Problems and Potential Solutions* IEEE GOLD Remote Sensing Conference Bari 2006
- 32) Bovolin V., Viccione G., *An optimized SPH algorithm for neighbouring particles identification in free surface flows* 1<sup>st</sup> SPHERIC Workshop, Rome May 2006
- 33) Bovolin V., Iodice Delgado A., Lubritto M., Villani P., *Simulazione e monitoraggio di una rete idrica interna: il caso pratico di un distretto della rete del comune di Salerno* Workshop Approvvigionamento e Distribuzione Idrica: Esperienza, Ricerca ed Innovazione Ferrara, 28-29 giugno 2007
- 34) Bovolin V., Lubritto M., Villani P., *Analisi delle perdite idriche in un sistema di distribuzione idrica in pressione: relazione tra leggi di efflusso locale e globale* Terzo seminario su "La ricerca delle perdite e la gestione delle reti di acquedotto" Perugia settembre ISBN 978-88-6074-173-8 2007
- 35) Bovolin V., Viccione G., Pugliese Carratelli E., *A fast neighbour-search algorithm for free surface flow simulations using SPH* COMPDYN 2007 (Computational methods in Structural Mechanics and Earthquake Engineering, Rethymno, Crete, Greece, June 2007
- 36) Bovolin V., Viccione G., Pugliese Carratelli E., *Defining and optimizing algorithms for neighbouring particle identification in SPH fluid simulations* International Journal for Numerical Methods in Fluids 2008
- 37) Viccione G., Bovolin V., Dentale F., Pugliese Carratelli E., *Simulation of Wave Impact Pressure on Vertical Structures with the SPH Method* 3<sup>rd</sup> ERCOFTAC SPHERIC workshop on SPH applications June 4th-6th, Lausanne, Switzerland 2008
- 38) Bovolin V., Picciotti M.V., *Analisi dei meccanismi relativi alle perdite idriche nelle reti in pressione* XXXI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. PERUGIA Settembre ISBN 978-88-6074-220-9 2008

- 39) Granese E., Viccione G., Bovolin V., *Validazione di un codice SPH per la simulazione di flussi viscoplastici* XXXI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. PERUGIA Settembre ISBN 978-88-6074-220-9 2008
- 40) Viccione G., Bovolin V., Pugliese Carratelli E., *Influence of the compressibility in Fluid-Structure interaction Using Weakly Compressible SPH* 4<sup>th</sup> International SPHERIC workshop on SPH applications June 17-19, Nantes, France 2009
- 41) Viccione G., Bovolin V., *Simulating flash floods with SPH* International workshop on EU Flood directive implementation in Mediterranean zone: Tools and challenges for efficient risk management Barcellona June 2010
- 42) Viccione G., Bovolin V. *MODELLING Modelling triggering and evolution of debris flows with smoothed particle hydrodynamics* XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Palermo Settembre 2010
- 43) D'Apuzzo F.S., P. Furcolo P., Bovolin V. *Modellazione stocastica dei consumi nelle reti idriche in pressione con approccio pressure driven* XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. PALERMO Settembre 2010
- 44) Stancanelli L.M., Bovolin V., Foti E., *Application of a dilatant - viscous plastic debris flow model in a real complex situation* River, Coastal and Estuarine Morphodynamics: RCEM2011 Tsinghua University Press, Beijing 2011
- 45) Viccione G., Bovolin V., *Triggering and Evolution of Debris-flows with smoothed particle hydrodynamics (SPH)*
- 46) Bovolin V. *Studio Idraulico dell'evento alluvionale avvenuto ad Atrani (SA) il 9 settembre 2010: PARTE I ricostruzione dell'evento* ISBN 978-88-95028-96-5 Cues Editrice 2012
- 47) Bovolin V. *Studio Idraulico dell'evento alluvionale avvenuto ad Atrani (SA) il 9 settembre 2010: PARTE II simulazioni tridimensionali* ISBN 978-88-95028-97-2 Cues Editrice 2012
- 48) Bovolin V., *I fenomeni alluvionali da esondazione in Campania*, in Il presidio Idrogeologico del Territorio in Campania a cura di Giunta Regionale della Campania Assessorato alla Protezione Civile p.142-152, ISBN:978-88-909754-1-7 2015
- 49) Bovolin V., Viccione G., Pugliese Carratelli E., *A numerical study of liquid impact on inclined surfaces*. In: *Advances in Environmental and Geological Science and Engineering Salerno (Italia)* 27-29 Giugno 2015, Aida Bulucea, Giacomo Viccione, Claudio Guarnaccia (eds.) Vol.38, p.218-223, ISBN:978-1-61804-314-6 2015
- 50) Bovolin V., Cuomo A., Guida D., *Monitoring activity at the Middle Bussento Karst System (Cilento Geopark, southern Italy)*. In: *Engineering Geology for Society and Territory* TORINO 15-19 SETTEMBRE 2014 Springer International Publishing Vol.3, Pag.275-279 ISBN:9783319090542 2015
- 51) Viccione G., Bovolin V., Pugliese Carratelli E. *A Numerical Investigation of Liquid Impact on Planar Surfaces*. In: VII European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS 2016), M. Papadrakakis, V. Papadopoulos, G. Stefanou, V. Plevris (eds.), Crete Island, Greece, 5-10 June, 11 pagine, ISBN: 978-618-82844-0-1. 2016
- 52) Pugliese Carratelli E.; Viccione G.; Bovolin V., *Free surface flow impact on a vertical wall: a numerical assessment. Theoretical and Computational Fluid Dynamics*,. In press, 12 pages, ISSN:0935-4964 2016
- 53) Bovolin V., Cuomo A., Guida D. *Hydraulic modelling of flood pulses in the Middle Bussento Karst System (MBSKS), UNESCO Cilento Global Geopark, Southern Italy*. 2016

V. V. Carratelli  
25/10/2016