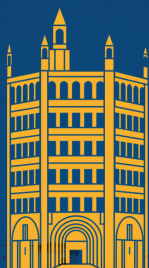




UNIVERSITÀ  
DI PARMA



# IDRA24

XXXIX CONVEGNO NAZIONALE DI IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE  
PARMA 15-18 SETTEMBRE 2024


“L'ingegneria delle acque in  
un mondo in rapida evoluzione:  
nuove sfide e soluzioni per  
un futuro sostenibile e per  
una società più resiliente”

## PROGRAMMA



[www.fondazionereturn.it](http://www.fondazionereturn.it)





## **L'Università di Parma e il Gruppo Italiano di Idraulica sono lieti di accogliervi al XXXIX Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (IDRA2024).**

Sin dalla sua istituzione, il Convegno IDRA ha rappresentato un evento di riferimento della comunità scientifica nazionale nei settori dell'idraulica, dell'idraulica agraria, dell'idrologia, delle costruzioni idrauliche e marittime, garantendo con cadenza biennale alcune giornate dedicate alla discussione dei risultati delle ricerche più recenti.

IDRA2024 si svolge a Parma dal 15 al 18 settembre 2024, organizzato dal Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università di Parma, in collaborazione con il GII. L'evento ha luogo presso l'Auditorium Paganini, un prestigioso complesso derivato dalla riqualificazione, ad opera del celebre architetto Renzo Piano, di una delle principali aree industriali cittadine dei primi del '900. La grande partecipazione registrata (oltre 500 iscritti, di cui circa la metà giovani dottorandi, assegnisti, borsisti e studenti) supera di gran lunga le più ottimistiche previsioni, confermando come il Convegno sia ancora un momento centrale nella vita della nostra comunità.

Il filo conduttore di IDRA2024 è "L'ingegneria delle acque in un mondo in rapida evoluzione: nuove sfide e soluzioni per un futuro sostenibile e per una società più resiliente". Il tema, scelto dal Comitato Scientifico, intende sottolineare i veloci cambiamenti osservati negli ultimi decenni nel settore delle acque e l'importanza di trovare soluzioni innovative, sostenibili e resilienti, per affrontare efficacemente tali sfide.

Il Comitato Organizzatore desidera esprimere la sua sincera gratitudine ai/alle partecipanti, agli sponsor, al Comitato Scientifico, alla segreteria organizzativa e ai collaboratori e alle collaboratrici.

Auguriamo a tutti e tutte un proficuo svolgimento dei lavori di IDRA2024 e un piacevole soggiorno a Parma.

***Il Comitato Organizzatore di IDRA2024***



---

## Comitato scientifico

**Mauro Fiorentino** - *Presidente - Università della Basilicata*

**Paolo Mignosa** - *Segretario coordinatore - Università di Parma*

**Claudia Adduce** - *Università Roma Tre*

**Felice Marco Maria Arena** - *Università Mediterranea di Reggio Calabria*

**Vincenzo Armenio** - *Università di Trieste*

**Giuseppe Tito Aronica** - *Università di Messina*

**Francesco Ballio** - *Politecnico di Milano*

**Luigi Berardi** - *Università di Chieti-Pescara*

**Enrico Bertuzzo** - *Università Ca' Foscari Venezia*

**Paolo Blondeaux** - *Università di Genova*

**Marco Borga** - *Università di Padova*

**Armando Luigi Maria Brath** - *Università di Bologna*

**Maurizio Brocchini** - *Università Politecnica delle Marche*

**Bruno Brunone** - *Università di Perugia*

**Carlo Vincenzo Camporeale** - *Politecnico di Torino*

**Antonino Cancelliere** - *Università di Catania*

**Fabio Castelli** - *Università di Firenze*

**Andrea D'Alpaos** - *Università di Padova*

**Leonardo Damiani** - *Politecnico di Bari*

**Giovanni De Marinis** - *Università di Cassino e Lazio Meridionale*

**Renata Della Morte** - *Università di Napoli Parthenope*

**Vittorio Di Federico** - *Università di Bologna*

**Marcello Di Risio** - *Università dell'Aquila*

**Carla Lucia Faraci** - *Università di Messina*

**Vito Ferro** - *Università di Palermo*

**Nicola Fontana** - *Università del Sannio di Benevento*

**Marco Franchini** - *Università di Ferrara*

**Leopoldo Franco** - *Università di Roma Tre*

**Gabriele Freni** - *Università di Enna Kore*

**Roberto Gaudio** - *Università della Calabria*

**Corrado Gisondi** - *Università della Campania L. Vanvitelli*

**Maurizio Giugni** - *Università di Napoli Federico II*

**Jost-Diedrich Graf Von Hardenberg** - *Politecnico di Torino*

**Salvatore Grimaldi** - *Università della Toscana*

**Giovanna Grossi** - *Università di Brescia*

**Roberto Guercio** - *Università di Roma La Sapienza*

**Stefano Lanzoni** - *Università di Padova*

**Francesco Macchione** - *Università della Calabria*



**Marco Mancini** - *Politecnico di Milano*  
**Mario Rosario Mazzola** - *Università di Palermo*  
**Giuseppe Mendicino** - *Università della Calabria*  
**Tommaso Moramarco** - *CNR IRPI*  
**Renato Morbidelli** - *Università di Perugia*  
**Michele Mossa** - *Politecnico di Bari*  
**Francesco Napolitano** - *Università di Roma La Sapienza*  
**Stefano Orlandini** - *Università di Modena e Reggio Emilia*  
**Stefano Pagliara** - *Università di Pisa*  
**Marco Petti** - *Università di Udine*  
**Marco Pilotti** - *Università di Brescia*  
**Patrizia Piro** - *Università della Calabria*  
**Giorgio Querzoli** - *Università di Cagliari*  
**Maurizio Righetti** - *Libera Università di Bolzano*  
**Riccardo Rigon** - *Università di Trento*  
**Nunzio Romano** - *Università di Napoli Federico II*  
**Giorgio Roth** - *Università di Genova*  
**Maria Cristina Rulli** - *Politecnico di Milano*  
**Paolo Sammarco** - *Università di Roma Tor Vergata*  
**Stefano Sibilla** - *Università di Pavia*  
**Aurelia Sole** - *Università della Basilicata*  
**Salvatore Straface** - *Università della Calabria*  
**Maria Giovanna Tanda** - *Università di Parma*  
**Donatella Termini** - *Università di Palermo*  
**Giuseppe Tomasicchio** - *Università del Salento*  
**Marco Tubino** - *Università di Trento*  
**Andrea Vacca** - *Università di Napoli Federico II*  
**Paolo Villani** - *Università di Salerno*

---

## Comitato organizzatore

**Paolo Mignosa** - *Presidente*  
Fabio Addona  
Francesca Aureli  
Luca Chiapponi  
Susanna Dazzi  
Marco D'Oría  
Alessia Ferrari

Andrea Maranzoni  
Maria Giovanna Tanda  
Valeria Todaro  
Renato Vacondio  
Andrea Zanini  
Sara Carta  
Aaron English

Camilla Fagandini  
Nicolò Merli  
Matteo Pianforini  
Federico Prost  
Francesco Ricci  
Matteo Savino  
Daniele Secci



---

## SEDE DEL CONVEGNO

**PAGANINI CONGRESSI**

**EVENTS & CONFERENCE FACTORY**

---

## AUDITORIUM PAGANINI

Il Paganini Congressi nasce dalla riprogettazione di una delle principali aree industriali cittadine dei primi del '900. Dedicato a Niccolò Paganini, il musicista che Maria Luigia volle a capo dell'Orchestra Ducale nel 1836, il complesso sorge nel parco urbano che ha ospitato lo storico zuccherificio Eridania dal 1899 al 1968. Dismesso e rimasto a lungo inutilizzato, è stato inserito nel programma di riconversione dell'area e affidato al grande architetto Renzo Piano. Il suo progetto ha valorizzato gli spazi, sviluppando la metafora di una fabbrica di zucchero trasformata in fabbrica di suoni. La struttura è stata completamente reinventata, eliminando i confini tra spazio artificiale e spazio naturale, suggestione che anima l'intero progetto con un effetto straordinario.

---

## LA STRUTTURA DEL COMPLESSO E ACCESSIBILITÀ

Gli incontri in plenaria si terranno tutti all'interno dell'Auditorium Paganini, che ospiterà anche alcune sessioni parallele mentre le altre si terranno nella Sala Prove e nella Sala Pizzetti, entrambe nel complesso dell'Auditorium e nella Sala Paer presso l'adiacente CPM Toscanini, raggiungibile sia dall'interno del complesso sia attraversando il parco all'esterno.

---

## COME ARRIVARE

Paganini Congressi dista circa 2 km dalla stazione, circa 8 km dal casello autostradale e circa 9 km dall'aeroporto. Il Complesso Paganini è situato all'interno del parco 1° Maggio (ex Eridania e oggi soprannominato Parco della Musica) ed ha diversi accessi:

- da Via Toscana n.5/a anche con l'auto (disponibile un ampio parcheggio gratuito all'interno della cinta muraria e riservato ai partecipanti al Convegno IDRA24)
- dagli ingressi pedonali di Viale Barilla e di Via Madre Teresa di Calcutta

<https://maps.app.goo.gl/bcpibCd2xwsJrPvJA>





## EVENTI SOCIALI

**Domenica 15 Settembre 2024**

**ore 16.00 – 17.30** Prima visita

**ore 17.00 – 18.30** Seconda visita

### **VISITA "LA PARMA MEDIEVALE"\***

*Luogo di ritrovo:* Palazzo Vescovile, Piazza Duomo Parma, altro lato della piazza rispetto al Duomo. Passeggiata culturale per apprezzare le eccellenze architettoniche e storiche di Parma, fra Duomo, Battistero e San Francesco del Prato.

**ore 16.00 – 17.30**

### **VISITA "LA PARMA RINASCIMENTALE"\***

*Luogo di ritrovo:* Palazzo Vescovile, Piazza Duomo Parma, altro lato della piazza rispetto al Duomo. Passeggiata culturale per apprezzare le eccellenze architettoniche e storiche di Parma, fra cupole del Correggio e opere del Parmigianino all'interno della Chiesa della "Steccata".

**ore 16.00 – 17.30**

### **NATURE WALK\***

*Luogo di ritrovo:* Ingresso del Parco Ducale davanti al Ponte Giuseppe Verdi (fra Strada delle Fonderie e Via dei Farnese). Passeggiata naturalistica fra i ponti decorativi del Torrente Parma e, se il meteo lo consente, discesa nel greto.

**ore 19.00-21.30**

### **COCKTAIL DI BENVENUTO\***

*Luogo di ritrovo:* Sede Centrale dell'Università degli Studi di Parma  
Via Università 12, 43121 Parma

Un'occasione conviviale per rivedersi, incontrare nuovi colleghi e assaporare un "assaggio" di Parma fin dall'inizio del Convegno, all'interno del complesso cinquecentesco che ospita la sede centrale dell'Università degli Studi di Parma





**Lunedì 16 Settembre 2024**

**ore 18.45 partenza – ritorno ore 20.30 o ore 21.30**

### **CAMPUS RUN\***

*Luogo di ritrovo:* partenza navette da Via Toscana (fuori dal parcheggio dell'Auditorium)  
Una corsa di 45' nei 77 ettari di verde dell'Area delle Scienze dell'Università di Parma  
con gli istruttori del **CUS PARMA – ATLETICA**.

Al termine si può scegliere fra un aperitivo al Campus Bar (spogliatoi con docce a disposizione) e ritorno al Complesso con partenza bus alle 21.30 oppure ritorno diretto con partenza bus alle ore 20.30.

Segnalazione scelta obbligatoria via email a [idra24@glow.it](mailto:idra24@glow.it)

*Consultare sul sito [www.convegno-idra.it](http://www.convegno-idra.it) sezione NEWS, l'elenco dei Ristoranti aderenti al Parma Quality Restaurants che hanno accettato di tenere aperto per i partecipanti di IDRA24*

**Martedì 17 Settembre 2024**

**dalle ore 18.30 alle ore 19.15 partenza**

*Luogo di ritrovo:* Auditorium Paganini con navette per il Labirinto della Masone  
Strada Masone 12, 43012 Fontanellato, Parma

### **CENA SOCIALE\***

La location scelta per la nostra cena sociale è il museo a cielo aperto voluto e progettato da Franco Maria Ricci: il Labirinto della Masone. Visita al labirinto di bamboo più grande del mondo, aperitivo di benvenuto e cena placée con le specialità locali e regionali.

*\*la partecipazione a tutti gli eventi sociali è riservata **ESCLUSIVAMENTE** a coloro che hanno dato l'adesione sul modulo di iscrizione. **PER MOTIVI ORGANIZZATIVI** saranno accettati solo gli iscritti.*



## VISITE TECNICHE\*

**Mercoledì 18 settembre 2024**

**ore 14:30** - *Luogo di ritrovo:* (partenza da Auditorium Paganini con navette identificate con le due destinazioni)

### CASSA DI ESPANSIONE SUL TORRENTE PARMA

La cassa di espansione sul torrente Parma è ubicata circa 8 km a sud della città, in località Marano. È composta da un unico invaso in linea di circa 136 ettari, delimitato da arginature, e da un manufatto regolatore trascinabile in calcestruzzo dotato di tre luci di fondo presidiate da paratoie. La soglia di sfioro ha uno sviluppo lineare di 110 metri, a cui si aggiungono due becchi d'anatra laterali che portano la lunghezza totale di sfioro a 260 metri. Il volume di invaso alla quota di massima regolazione è di circa 10 milioni di metri cubi. Una vasca di dissipazione, ribassata, rispetto all'alveo a valle e dotata di elementi dissipatori posti in asse con le tre luci di fondo, garantisce la dissipazione dell'energia della corrente in uscita dal manufatto prima della restituzione in alveo. La cassa è funzionante dal 2005, e ha già garantito ai territori a valle, in primis alla città di Parma, notevoli benefici in occasione di diversi eventi di piena.

### CANTIERE DELLA CASSA DI ESPANSIONE SUL TORRENTE BAGANZA

La cassa di espansione sul torrente Baganza, attualmente in fase di realizzazione, è ubicata circa 15 km a sud della città di Parma, a monte della confluenza con il torrente Parma. L'area interessata dall'invaso si estende su una superficie di circa 66 ettari. L'opera prevede un primo bacino "in linea" e un secondo bacino "in derivazione", con un volume di invaso complessivo di circa 5 milioni di metri cubi. Il comparto "in linea" è delimitato a valle da un manufatto di regolazione in alveo, dotato di 4 luci di fondo presidiate da paratoie e uno scarico di superficie. Un secondo manufatto in calcestruzzo, trascinabile, costituisce il collegamento tra il comparto in linea e quello fuori linea e contribuisce anche, assieme allo sfioratore del manufatto regolatore principale, da scaricatore di superficie. Un terzo manufatto in calcestruzzo, con forma ad U, ubicato a valle del comparto fuori linea, funge da completamento allo scarico di superficie, oltre che da svuotamento del comparto stesso. Una serie di arginature continue garantisce la formazione del volume destinato alla laminazione delle piene, ottenuto in parte anche mediante scavo. I lavori di realizzazione sono stati avviati nell'ottobre 2021 e si prevede termineranno entro il 2026.



*\*Attività riservate a chi le ha prenotate. Sul proprio badge è posizionato un bollino colorato identificativo della Cassa di Espansione a cui ci si è prenotati*



## RELAZIONI SU INVITO



**Lunedì 16 settembre 2024**

**ore 9:50 - Prof. Andrea Rinaldo**

*Università di Padova e École Polytechnique  
Fédérale de Lausanne*

RIFLESSO NELL'ACQUA: ecoidrologia, ambiente,  
salute e futuro della ricerca idrologica



**Martedì 17 settembre 2024**

**ore 10:30 - Prof. J. Jaime Gómez-Hernández**

*Universitat Politècnica de València*

Numerical modeling for groundwater sustainability



**Mercoledì 18 settembre 2024**

**ore 11:50 - Prof. Paolo Blondeaux**

*Università di Genova*

Sull'interazione del moto ondoso con il fondo  
del mare: stato dell'arte e prospettive future

### Domenica 15 settembre 2024

- 16:00 - 18:30** Visita guidata (per chi ha prenotato) alla città di Parma  
**19:00 -->** Pre-registrazione e cocktail di benvenuto, sede centrale Università di Parma

### Lunedì 16 settembre 2024

- 08:00 - 09:00** Registrazione dei partecipanti  
**09:00 - 9:50** Cerimonia di apertura e saluto delle Autorità  
**9:50 - 10:30** Relazione generale del Prof. Andrea Rinaldo - Università di Padova & École Polytechnique Fédérale de Lausanne: RIFLESSO NELL'ACQUA: ecoidrologia, ambiente, salute e futuro della ricerca idrologica  
**10:30 - 11:00** *Coffee break*  
**11:00 - 13:00** Sessioni Parallele  
**13:00 - 14:30** *Pranzo*  
**14:30 - 16:30** Sessioni Parallele  
**16:30 - 16:50** *Coffee break*  
**16:50 - 17:20** Prima Sessione poster  
**17:20 - 18:20** Sessioni Parallele  
**19:00 -->** Campus Run (per chi ha prenotato)

### Martedì 17 settembre 2024

- 09:00 - 10:30** Sessioni Parallele  
**10:30 - 11:10** Relazione generale del Prof. J. Jaime Gómez-Hernández - Universitat Politècnica de València: Numerical modeling for groundwater sustainability  
**11:10 - 11:40** *Coffee break*  
**11:40 - 13:15** Sessioni Parallele  
**13:15 - 14:40** *Pranzo*  
**14:40 - 15:45** Sessioni Parallele  
**15:45 - 16:10** Seconda Sessione poster  
**16:10 - 16:30** *Coffee break*  
**16:30 - 17:00** Sessione plenaria PNRR - Progetto RETURN  
**17:00 - 18:10** Assemblea Gruppo Italiano di Idraulica  
**19:30 -->** *Cena sociale*

### Mercoledì 18 settembre 2024

- 09:00 - 11:00** Sessioni Parallele  
**11:00 - 11:30** *Coffee break*  
**11:30 - 11:50** Terza Sessione poster  
**11:50 - 12:30** Relazione generale del Prof. Paolo Blondeaux - Università di Genova: sull'interazione del moto ondoso con il fondo del mare: stato dell'arte e prospettive future  
**12:30 - 13:10** Premiazione poster e Cerimonia di chiusura  
**13:10 - 14:10** *Pranzo*  
**14:30 -->** Visite tecniche (per chi ha prenotato) Cassa di espansione torrente Parma/ cantiere cassa di espansione torrente Baganza

## PROGRAMMA SINTETICO

<b>Domenica 15 settembre 2024</b>				
16:00-18:30	Visita guidata alla città di Parma <i>(per chi ha prenotato)</i>			
19:00-->	Pre-registrazione e cocktail di benvenuto, sede centrale Università di Parma			
<b>Lunedì 16 settembre 2024</b>				
8:00-9:00	Registrazione dei partecipanti			
9:00-9:50	Cerimonia di apertura e saluto delle Autorità <i>(Auditorium)</i>			
9:50-10:30	Relazione generale del Prof. Andrea Rinaldo - Università di Padova & Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne: RIFLESSO NELL'ACQUA: ecologia, ambiente, salute e futuro della ricerca idrologica <i>(Auditorium)</i>			
10:30-11:00	Coffee break			
	<b>Sala Paër</b> Sessione 22	<b>Auditorium</b> Sessione 15 (11:00-12:20)	<b>Sala Prove</b> Sessione 16	
11:00-13:00	Asset management e digitalizzazione degli acquedotti: innovazione applicata a casi reali Moderano: De Marinis, Laucelli	The future is not what it used to be: climate variability and changes in hydrological extremes Moderano: Caporali, Roth <b>Sessione 4 - Parte I (12:20-13:00)</b> Metodi statistici per le applicazioni idrologiche Moderano: Castellani, Volpi	Città, comunità e infrastrutture sostenibili Moderano: Coppola, Longobardi <b>Sessione 20 - Parte I (12:20-13:00)</b> Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento Moderano: Arrighi, Radice	Monitoraggio e modellazione del trasporto di detriti, legname e plastiche in ambienti acquatici Moderano: Faraci, Solari
13:00-14:30	Pranzo			
14:30-16:30	<b>Sessione 11</b> La gestione integrata delle acque sotterranee: resilienza e adattamento in un contesto di cambiamenti globali Moderano: Baiocco, Fiori	<b>Sessione 20 - Parte II</b> Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento Moderano: Domeneghetti, Viero	<b>Sessione 17 - Parte I</b> Fluid dynamic processes and methodologies for technological applications Moderano: Brandt, Malavasi	
16:30-16:50	Coffee break			
16:50-17:20	Prima Sessione poster <i>(Atrio Paër e Foyer Auditorium)</i>			
17:20-18:20	<b>Sessione 1 - Parte II</b> Studi e soluzioni innovative per la gestione dei sistemi di adduzione e distribuzione in pressione Moderano: Franchini, Meniconi	<b>Sessione 20 - Parte III</b> Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento Moderano: Costabile, Pelaccia	<b>Sessione 17 - Parte II</b> Fluid dynamic processes and methodologies for technological applications Moderano: Manes, Vacca	
19:00	Campus Run <i>(per chi ha prenotato)</i>			
<b>Martedì 17 settembre 2024</b>				
9:00-10:30	<b>Sessione 9</b> Sfide per una gestione sostenibile e di precisione delle acque in agricoltura Moderano: Castelli, Masseroni	<b>Sessione 19 - Parte I</b> Processi idro-morfodinamici e di interazione negli ecosistemi fluviali, estuari e costieri Moderano: Carniello, Tambroni	<b>Sessione 14</b> L'analisi di rischio a supporto della gestione e mitigazione del rischio alluvionale Moderano: Molinari, Scorzini	
	<b>Sessione 10</b> Siccità e scarsità idrica: monitoraggio, previsione, gestione, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici e socioeconomici Moderano: Cammalleri, Senatore			

10:30-11:10	Coffee break		
11:10-11:40	Coffee break		
	<b>Sessione 12 (11:40-12:25)</b>	<b>Sessione 3 (11:40-12:25)</b>	<b>Sessione 24 - Parte I</b>
	Processi di trasporto nei domini acquatici attraverso le diverse scale di osservazione Moderano: Marzadri, Porta	Sfide emergenti per le risorse idriche in ecosistemi agro-forestali: dal monitoraggio alla modellazione per la vulnerabilità, la resilienza e l'adattamento ai cambiamenti globali. Moderano: Noto, Romano	Ibraulica e opere marittime e costiere in un clima che cambia
11:40-13:15	<b>Sessione 7 - Parte I (12:25-13:15)</b>	<b>Sessione 18 (12:25-13:15)</b>	
	Processi fisici e qualità in ambienti stratificati: laghi, atmosfera e mare Moderano: Piccolozz, Valerio	Including small reservoirs toward resilient water resources management strategies Moderano: Todisco, Veirigi	
13:15-14:40	Pranzo		
	<b>Sessione 7 - Parte II</b>	<b>Sessione 6</b>	<b>Sessione 5 - Parte I</b>
14:40-15:45	Processi fisici e qualità in ambienti stratificati: laghi, atmosfera e mare Moderano: Adduce, Tofolon	Mecchanica dei fluidi in ambiente urbano Moderano: Fellini, Monti	Le sfide dell'idrologia e dell'idraulica urbana sostenibile per la riduzione degli impatti ambientali Moderano: Cristiano, Grossi
15:45-16:10	Seconda Sessione poster ( <i>Atrio Paèr &amp; Foyer Auditorium</i> )		
16:10-16:30	Coffee break		
16:30-17:00	Sessione plenaria PNRR - Progetto RETURN ( <i>Auditorium</i> )		
17:00-18:10	Assemblea Gruppo Italiano di Ibraulica ( <i>Auditorium</i> )		
19:30-->	Cena sociale		
<b>Mercoledì 18 settembre 2024</b>			
	<b>Sessione 2 (9:00-10:20)</b>	<b>Sessione 24 - Parte II</b>	<b>Sessione 5 - Parte II</b>
	Applicazioni della tecnica SPH a fenomeni idraulici complessi Moderano: Sibilla, Viccione	Ibraulica e opere marittime e costiere in un clima che cambia	Le sfide dell'idrologia e dell'idraulica urbana sostenibile per la riduzione degli impatti ambientali
9:00-11:00	<b>Sessione 8 (10:20-11:00)</b>		
	Nuove esperienze sull'open-source computing, open data, laboratori virtuali, ed intelligenza artificiale Moderano: Formetta, Viglione		Processi idro-morfodinamici e di interazione negli ecosistemi fluviali, estuari e costieri Moderano: Camporeale, Lanzoni
11:00-11:30	Coffee break		
11:30-11:50	Terza Sessione poster ( <i>Atrio Paèr &amp; Foyer Auditorium</i> )		
11:50-12:30	Relazione generale del Prof. Paolo Blondeaux - Università di Genova: Sull'interazione del moto ondoso con il fondo del mare: stato dell'arte e prospettive future ( <i>Auditorium</i> )		
12:30-13:10	Premiazione poster e Cerimonia di chiusura ( <i>Auditorium</i> )		
13:10-14:10	Pranzo		
14:30-->	Visite tecniche ( <i>per chi ha prenotato</i> ) Cassa di espansione torrente Parma/ cantiere cassia di espansione torrente Baganza		



## PROGRAMMA

**Lunedì 16 settembre 2024**

ore 8:00-9:00 Registrazione dei partecipanti

ore 9:00-9:50 Cerimonia di apertura e saluto delle Autorità (Auditorium)

ore 9:50-10:30 Sessione Plenaria (Auditorium)

Relazione generale del Prof. **Andrea Rinaldo** - Università di Padova & École Polytechnique Fédérale de Lausanne: **RIFLESSO NELL'ACQUA: ecoidrologia, ambiente, salute e futuro della ricerca idrologica**

ore 10:30-11:00 *Coffee break*

### Sessioni Parallele:

ore 11:00 – 13:00

Sala Paër

**Sessione 22. Asset management e digitalizzazione degli acquedotti: innovazione applicata a casi reali**

*Moderano: Giovanni De Marinis, Daniele B. Laucelli*

#### Presentazioni Orali

Amirabbas Mottahedin, Carlo Giudicianni, Enrico Creaco

**STRATEGIA BASATA SUL CLUSTERING PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE VALVOLE DI SEZIONAMENTO DA MANUTENERE NELLE RETI DI DISTRIBUZIONE**

10

Francesca Mastromarino, Cecilia Paris, Gloria Salinetti, Daniele Biagio Laucelli, Luigi Berardi, Orazio Giustolisi

**DIGITAL WATER SERVICES E MODELLAZIONE IDRAULICA AVANZATA INTEGRATA PER L'EFFICIENTAMENTO DEI SISTEMI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO**

117

Daniele Biagio Laucelli, Antonietta Simone, Orazio Giustolisi, Luigi Berardi

**GEMELLO DIGITALE E MODELLAZIONE IDRAULICA AVANZATA: IL CASO DELL'ALTOPIANO DI ASIAGO**

118

Francesco Gino Ciliberti, Severino Borrini, Oreste De Paolo, Gianfranco Degli Innocenti, Liberato Bozzelli, Daniele Biagio Laucelli





<b>DISTRETTUALIZZAZIONE E CONTROLLO DELLA PRESSIONE IN UNA RETE DI DISTRIBUZIONE IDRICA CON DOMANDA VARIABILE STAGIONALMENTE</b>	126
<u>Laura Enriquez</u> , Ivonne Navarro, Andres Ariza, Juan Saldarriaga, Daniele Biagio Laucelli <b>ANALISI DELLA RETE DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DI BOGOTÁ CON SERVIZI IDRICI DIGITALI</b>	127
Francesco Gino Ciliberti, <u>Luigi Berardi</u> , Gianfredi Mazzolani, Orazio Giustolisi <b>ENHANCING WATER DISTRIBUTION NETWORKS MANAGEMENT THROUGH DIGITAL WATER SERVICES</b>	141
<u>Giuseppina Messa</u> , Serena Spagnuolo, Antonio Rinaldi, Gianluca Perrone, Francesco Ciliberti, Luigi Berardi, Orazio Giustolisi <b>ESPERIENZA DIGITALE COMPLETA A SUPPORTO DELLA GESTIONE DELLE PERDITE IDRICHE</b>	165
<u>Andrea Volpe</u> , Giuseppe Caranti <b>DIGITALIZZAZIONE, MODELLIZZAZIONE E ASSET MANAGEMENT LINEARE PER LA RICERCA E RIDUZIONE DELLE PERDITE NELLA RETE IDRICA DI 12 COMUNI GESTITI DA ACQUA NOVARA.VCO S.P.A - PROGETTO LE.LE.</b>	189
<u>Luigi Berardi</u> , Giovanni Bruno, Franz Bruno, Alessandro Rinaldi, Stefania Piazza, Antonietta Simone, Francesco Gino Ciliberti, Gabriele Freni <b>MIGLIORARE LA CONOSCENZA DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE IDRICA ATTRAVERSO LA COSTRUZIONE DEL MODELLO GEOMETRICO</b>	247
<u>Edoardo Burzio</u> , Marco Scibetta <b>SFRUTTARE IL POTENZIALE DEI DATI PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO: LA SOLUZIONE DI SMAT</b>	299
<u>Stefania Piazza</u> , Mariacrocetta Sambito, Gabriele Freni <b>APPLICAZIONE DI UN MODELLO STOCASTICO PER LA VALUTAZIONE DELLA DOMANDA IDRICA IN CONDIZIONI DI SCARSITÀ IDRICA E RETI INTERMITTENTI</b>	381
Milos Bogdanovic, Federica Bruno, Alessio Bucaioni, Mauro De Marchis, Alex Rizzo, Daniele Rosa, Stefan Riolo, <u>Fabrizio Traina</u> <b>REAL-TIME ANALYSIS OF TRANSIENT FLOW IN WATER DISTRIBUTION NETWORKS USING HIGH-FREQUENCY SENSORS</b>	383



Gabriele Lo Conte (XYLEM)

**XYLEM VUE POWERED BY GOAIGUA: UN ECOSISTEMA INTEGRATO  
PER LA GESTIONE DI TUTTO IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO**

ore 11:00 – 12:20

Sala Pizzetti

**Sessione 21. The future is not what it used to be: climate variability  
and changes in hydrological extremes**

*Moderano: Enrica Caporali, Giorgio Roth*

**Presentazioni Orali**

Marco Borga, Paola Mazzoglio, Marco Lompi, Francesco Marra, Eleonora Dallan,  
Roberto Deidda, Pierluigi Claps, Salvatore Manfreda, Leonardo Valerio Noto,  
Alberto Viglione, Mario Raffa, Marco Marani, Enrica Caporali

**VALUTAZIONE A SCALA NAZIONALE DELLE SIMULAZIONI DI PRECIPITAZIONI  
ESTREME SUB-GIORNALIERE DA MODELLO CLIMATICO A CONVEZIONE PERMESSA**

286

Eleonora Dallan, Marco Borga, Giorgia Fossier, Marco Marani, Francesco Marra

**ANALISI DEL CAMBIAMENTO NELLE PRECIPITAZIONI ESTREME DA UN ENSEMBLE  
DI MODELLI CLIMATICI A CONVEZIONE PERMESSA**

97

Marco Lompi, Francesco Marra, Eleonora Dallan, Enrica Caporali, Roberto Deidda,  
Marco Borga

**ANALISI DI FREQUENZA NON STAZIONARIA DI ESTREMI DI PIOGGIA  
SUBGIORNALIERI DA MODELLO CLIMATICO AD ALTA RISOLUZIONE**

238

Matteo Pesce, Eleonora Dallan, Francesco Marra, Marco Borga

**ANALISI NON-ASINTOTICA NON-STAZIONARIA DEGLI EVENTI ESTREMI  
DI PRECIPITAZIONE**

298

Gaetano Buonacera, Nunziarita Palazzolo, Antonino Cancelliere, David Johnny Peres  
**DERIVATION OF DEPTH-DURATION-FREQUENCY CURVES IN FUTURE SCENARIOS  
FROM HOURLY CLIMATE PROJECTIONS**

366

Dario Treppiedi, Antonio Francipane, Leonardo Valerio Noto  
**VALUTAZIONE DELLE CURVE DI PROBABILITÀ PLUVIOMETRICA  
PER IL XXI SECOLO IN SICILIA**

294



Gholamreza Nikravesh, Alfonso Senatore, Giuseppe Mendicino  
**ASSESSING CLIMATE-RELATED TRENDS OF COMPOUND FLOOD  
AND DROUGHT RISK ACROSS EUROPE** 367

Alberto Montanari, Hung Nguyen, Sara Rubinetti, Serena Ceola, Stefano Galelli,  
Angelo Rubino, Davide Zanchettin  
**CAUSE DELLA MAGRA PLURISECOLARE DEL 2022 NEL FIUME PO** 159

#### Presentazioni Flash

Enrica Caporali, Marco Lompi, Francesco Marra, Paola Mazzoglio, Eleonora Dallan,  
Roberto Deidda, Pierluigi Claps, Salvatore Manfreda, Leonardo Valerio Noto,  
Alberto Viglione, Mario Raffa, Marco Marani, Francesco Ballio, Marco Borga  
**PROIEZIONI CLIMATICHE AD ALTA RISOLUZIONE DEGLI ESTREMI  
METEO-IDROLOGICI IN ITALIA: IL PROGETTO EXTRAFLOOD** 318

Debi Prasad Sahoo, Paolo Filippucci, Angelica Tarpanelli  
**RIVER DISCHARGE ESTIMATION FROM SPACE: PROGRESS AND LIMITATIONS** 360

Carlo Bee, Daniel Zugliani, Giorgio Rosatti  
**RELAZIONI TRA VALANGHE E INDICI TELECONNETTIVI** 237

ore 12:20 – 13:00

Sala Pizzetti

Sessione 4 (parte I). Metodi statistici per le applicazioni idrologiche

*Moderano: Attilio Castellarin, Elena Volpi*

#### Presentazioni Orali

Alberto Viglione, Luigi Cafiero, Attilio Castellarin, Pierluigi Claps, Andrea Colombo,  
Carlo De Michele, Daniele Ganora, Francesco Laio, Marta Martinengo, Paola Mazzoglio,  
Alan Spadoni, Elena Valtancoli  
**SINTESI DI MODELLI REGIONALI DI FREQUENZA DELLE PIENE NEL DISTRETTO  
DEL FIUME PO** 61

Francesco Cappelli, Flavia Tauro, Ciro Apollonio, Andrea Petroselli, Elena Volpi,  
Salvatore Grimaldi  
**PARSIMONIOUS FLOOD FORECASTING SYSTEM DESIGN USING FEATURE  
IMPORTANCE MEASURES** 99



Francesco Napolitano, Daide Luciano De Luca  
**ABOUT OCCURRENCES DISTRIBUTION FOR POT ANALYSIS** 142

### Presentazioni Flash

Giulia Passadore, Marco Marani, Andrea Rinaldo  
**TEMPO DI RITORNO DELL'EVENTO VAIA NEL BACINO DEL PIAVE** 281

Stefano Farris, Roberto Deidda, Giuseppe Mascaro  
**QUANTIFICAZIONE DEI TREND DELLE FREQUENZE DELLE PIOGGE BREVI  
E INTENSE NEGLI STATI UNITI** 393

Andrea Magnini, Michele Lombardi, Taha B. M. J. Ouarda, Attilio Castellarin  
**AI-DRIVEN MORPHOCLIMATIC REGIONAL FREQUENCY MODELLING  
OF SUB-DAILY RAINFALL EXTREMES** 105

ore 11:00 – 12:20

Auditorium

Sessione 15. Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Moderano: *Emanuela Coppola, Antonia Longobardi*

### Presentazioni Orali

Tihitna Gezahegn Mulugeta, Giuseppe Formetta, Chiara Cortinovis,  
Blal Adem Esmail, Davide Geneletti  
**PLANNING NATURE-BASED SOLUTIONS FOR URBAN STORMWATER MANAGEMENT** 198

Federica Cicalese, Michele Grimaldi, Isidoro Fasolino  
**MISURARE LE PRESTAZIONI DELLE NATURE-BASED SOLUTIONS PER  
IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA DI UN INSEDIAMENTO URBANO** 222

Virginia Rosa Coletta, Alessandro Pagano, Irene Pluchinotta, Adrian Butler,  
Raffaele Giordano, Alberto Montanari, Umberto Fratino  
**PARTICIPATORY SYSTEM DYNAMICS MODELLING FOR ENHANCING URBAN  
FLOOD RESILIENCE THROUGH BLUE-GREEN INFRASTRUCTURE** 187



Roberta D'Ambrosio, Vito Foresta, Antonia Longobardi, Settimio Ferlisi  
**VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DI FATTORI PEDOLOGICI E CLIMATICI SULLA RIDUZIONE DELLE PRESTAZIONI IDROLOGICHE DEI TETTI VERDI NEL MEDIO PERIODO DI TEMPO** 149

Grazia Fattoruso, Giampiero Sorrentino, Massimiliano Fabbricino, Girolamo Di Francia  
**UN CATASTO SOLARE FOTOVOLTAICO URBANO PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA DELLE CITTA'** 239

Alessandra Marra, Michele Grimaldi, Isidoro Fasolino  
**CONSTRUIRE LA CONOSCENZA A SUPPORTO DELL'AZIONE NEI CONTRATTI DI FIUME. UNA PROPOSTA METODOLOGICA** 293

Emanuela Coppola, Maria Ippolito, Arianna Stile, Silvana D'Ambrosio  
**IL CONTRATTO DI FIUME DEL VULTURE TRA RICERCA E SPERIMENTAZIONE** 136

Sara Rrokaj, Adem Kurt, Mohamed Aymen Kethiri, Rajendra Singh Adhikari, Cristina Tedeschi, Giovanni Michele Porta, Daniela Molinari  
**INTEGRATED VULNERABILITY OF BUILDINGS IN THE WADI ABIOD VALLEY, ALGERIA** 140

### Presentazioni Flash

Alessandra Marra, Michele Grimaldi  
**IMPLEMENTAZIONE DELLE NBS NEL CONTRASTO ALLE NUOVE SFIDE URBANE. UNA REVISIONE DELLA LETTERATURA** 292

Emanuela Coppola, Eleonora Giovane di Girasole, Francesca Fiore  
**VERSO LA TRANSIZIONE ENERGETICA: PARTECIPAZIONE ATTIVA DI IMPRESE ED ENTI LOCALI NELLA COSTITUZIONE DI COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI (CER)** 145

ore 12:20 – 13:00

Auditorium

Sessione 20 (parte I). Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento  
*Moderano: Chiara Arrighi, Alessio Radice*

### Presentazioni Orali

Stefano Annis, Maria Grazia Badas, Giuseppe Mascaro  
**SVILUPPO DI UNA METODOLOGIA PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE URBANE ESPOSTE AD ALLAGAMENTO PLUVIALE** 401



Mario Giannini, Lorenzo Tieghi, Sergio Pirozzoli, Vincenzo Scotti, Francesco Cioffi  
**UN SISTEMA DI MACHINE-LEARNIT DI EARLY WARNING DI EVENTI ALLUVIONALI  
IN AREE ARCHEOLOGICHE** 232

Matteo Pianforini, Susanna Dazzi, Andrea Pilzer, Renato Vacondio  
**A DATA-DRIVEN MODEL FOR REAL-TIME RIVER FLOOD FORECASTING** 92

### Presentazioni Flash

Matteo Savino, Alessia Ferrari, Renato Vacondio, Paolo Mignosa  
**UN MODELLO AGLI ELEMENTI FINITI IMPLICITO PER LA SIMULAZIONE  
DI MOTI A PELO LIBERO NON IDROSTATICI** 104

ore 11:00 – 13:00

Sala Prove

**Sessione 16. Monitoraggio e modellazione del trasporto di detriti,  
legname e plastiche in ambienti acquatici**

*Moderano: Carla Faraci, Luca Solari*

### Presentazioni Orali

Wafae Ennouini, Elisabetta Persi, Gabriella Petaccia, Diego Ravazzolo, Lorenzo Picco,  
Luca Mao, Stefano Sibilla  
**ENHANCING LARGE WOOD SIMULATION IN THE TAGLIAMENTO RIVER THROUGH  
RFID AND GPS FIELD DATA INTEGRATION** 96

Lorenzo Innocenti, Luca Solari, Ilenia Murgia, Diletta Chirici, Matteo Verdone,  
Daniele Penna, Giacomo Belli, Emanuele Marchetti, Sara Nicoletti, Omar Morandi  
**STUDIO DEL TRASPORTO DI LEGNAME IN BACINI MONTANI FORESTATI:  
IL CASO STUDIO DEL RE DELLA PIETRA** 200

Daniel Zugliani, Manuela Stenghel, Giorgio Rosatti  
**INNESCO E PROPAGAZIONE DI UNA COLATA CON MODELLO AFFLUSSI-DEFLUSSI  
A FONDO MOBILE: IL CASO DEL RIO VAL MOLINARA (TN)** 217

Daniel Zugliani, Jessica Bontempi, Giorgio Rosatti  
**LO "STRANO CASO" DEL TORRENTE CHALAMY (AO): COLATA DETRITICA IMPULSIVA  
O TRASPORTO SOLIDO INTENSO CON APPORTO DA MONTE LIMITATO?** 216



<u>Ashkan Pilbala</u> , Sebastiano Piccolroaz, Farhad Bahmanpouri, Tommaso Moramarco, Luigi Fraccarollo <b>AN ENTROPIC APPROACH TO THE STATISTICS OF ORDINARY BEDLOAD</b>	271
<u>Elisabetta Persi</u> , Andrea Fenocchi, Diego Ravazzolo, Gabriella Petaccia, Stefano Sibilla <b>MISURA DEI COEFFICIENTI IDRODINAMICI DI BOTTIGLIE IN PLASTICA CON ORIENTAMENTO VARIABILE</b>	220
<u>Giovanni Di Lollo</u> , Luca Gallitelli, Maria Rita Maggi, Massimiliano Scalici, Claudia Adduce <b>BARRIERE VERDI PER LIMITARE IL TRASPORTO DI PLASTICHE</b>	115
<u>Daniele Martuscelli</u> , Lorenzo Innocenti, Simona Francalanci, Luca Solari <b>ESPERIMENTI DI LABORATORIO SUL TRASPORTO DELLE PARTICELLE DI PLASTICA NELLE AREE RIPARIALI</b>	266
<u>Giulia Bonanno</u> , Giovanni Passalacqua, Claudio Iuppa, Carla Faraci <b>MOTO INCIPIENTE DI MICRO E MACRO PLASTICHE SOTTO L'AZIONE DI ONDE DI MARE: RISULTATI PRELIMINARI DI UNA CAMPAGNA SPERIMENTALE</b>	205
<u>Giovanni Passalacqua</u> , R. Ilayda Tan, Stefan Carstensen, Claudio Iuppa, Carla Faraci, Bjarke Eltard Larsen, Nils B. Kerpen, Torsten Schlurmann, David R. Fuhrman <b>EXPERIMENTAL STUDY OF MICROPLASTIC PARTICLE TRANSPORT IN THE PRESENCE OF GRAVEL AND MARINE VEGETATION UNDER IRREGULAR WAVE AND CURRENT CONDITIONS</b>	102
<u>Mirco Mancini</u> , Luca Solari, Teresa Serra, Jordi Colomer <b>RISOSPENSIONE DI MICROFIBRE SINTETICHE IN AMBIENTI ACQUATICI POCO PROFONDI</b>	315
<u>Rebecca Agati</u> , Michele Bendoni, Carlo Brandini, Simona Francalanci, Luca Solari <b>MODELLO DI DISPERSIONE DI MICROPLASTICHE DAL FIUME ARNO ALL'ARCIPELAGO TOSCANO E MAR LIGURE</b>	327
<u>Mattia Scovenna</u> , Francesco De Leo, Giovanni Besio <b>ANALISI DI DISPERSIONE NEL PORTO DI GENOVA: MODELLO IDRODINAMICO E LAGRANGIANO PER GLI SCENARI METEO-MARINI</b>	83



Claudio Iuppa, Giovanni Passalacqua, Carla Faraci

**INDAGINE SPERIMENTALE DEL TRASPORTO DI PLASTICHE NON GALLEGGIANTI  
IN AMBITO COSTIERO PER EFFETTO DEL MOTO ONDOSO**

195

Elisabetta Persi, Wafae Ennouini, Gabriella Petaccia, Stefano Sibilla,  
Pierfranco Costabile, Carmen Costanzo

**ESTENSIONE DI UN MODELLO HPC 2D SWEs A SCALA DI BACINO  
PER LA SIMULAZIONE DEL TRASPORTO DI MATERIALE LEGNOSO**

370

ore 13:00-14:30 Pranzo

**Sessioni Parallele:**

ore 14:30 – 16:30

Sala Paër

**Sessione 1 (parte I). Studi e soluzioni innovative per la gestione dei sistemi di adduzione  
e distribuzione in pressione**

*Moderano: Caterina Capponi, Oreste Fecarotta*

**Presentazioni Orali**

Filippo Mazzoni, Valentina Marsili, Stefano Alvisi, Marco Franchini

**ANALISI DEGLI EFFETTI DEL TURISMO BALNEARE SUI CONSUMI IDRICI:  
EVIDENZE DALL'AREA COSTIERA DEI LIDI FERRARESI**

44

Alice Zaghini, Francesca Gagliardi, Valentina Marsili, Filippo Mazzoni,  
Lorenzo Tirello, Stefano Alvisi, Marco Franchini

**MODELLAZIONE DEL DECADIMENTO DEL CLORO NELLE RETI DI DISTRIBUZIONE  
IDRICA COMPLESSE BASATA SULLE AREE DI INFLUENZA**

46

Francesco De Paola, Giuseppe Ascione, Nunzio Marrone,  
Salvatore Rossini, Giuseppe Speranza

**AUTOMATIC CALIBRATION OF WATER DISTRIBUTION NETWORK**

158

Elena Batzella, Giacomo Ferrarese, Stefano Malavasi

**ANALISI DEL POSIZIONAMENTO DEI SENSORI DI PRESSIONE PER  
LA LOCALIZZAZIONE DELLE ROTTURE NELLE RETI IDRAULICHE**

160





<u>Armando Di Nardo</u> , Enrico Creaco, Michele Iervolino, Giovanni Francesco Santonastaso <b>SWANP © 5.0: NUOVA RELEASE DEL SOFTWARE PER LA DISTRETTUALIZZAZIONE TOPOLOGICA (CLUSTERING) ED IDRAULICA (DIVIDING) DELLE RETI IDRICHE DI DISTRIBUZIONE</b>	384
<u>Valentina Marsili</u> , Silvia Meniconi, Stefano Alvisi, Caterina Capponi, Bruno Brunone, Marco Franchini <b>MODELLAZIONE IN MOTO VARIO DI UNA RETE DI DISTRIBUZIONE IDRICA REALE SOGGETTA ALL'ATTIVITÀ DELL'UTENZA</b>	185
<u>Andrea Menapace</u> , Caterina Capponi, Silvia Meniconi, Maurizio Tavelli, Daniele Dalla Torre, Maurizio Righetti, Bruno Brunone <b>DIAGNOSI DI ADDUTTRICI MEDIANTE USO COMBINATO DI PROVE DI MOTO VARIO E ALGORITMI DI MACHINE LEARNING: RISULTATI PRELIMINARI</b>	190
Filomena Maietta, Gaetano Crispino, <u>Caterina Capponi</u> , Corrado Gisonni, Bruno Brunone, Silvia Meniconi <b>RISPOSTA AI TRANSITORI DI TUBAZIONI IBRIDE E OMOGENEE: PROVE DI LABORATORIO</b>	206
<u>Andrea Menapace</u> , Ariele Zanfei, Bruno Brentan, Manuel Herrera, Robert Sitzenfrei <b>STIMA DELLO STATO IDRAULICO DI UNA RETE ACQUEDOTTISTICA ATTRAVERSO UN METAMODELLO BASATO SU GRAPH NEURAL NETWORKS</b>	191
<u>Dawoud Medoukali</u> , Giacomo Ferrarese, Domenica Mirauda, Stefano Malavasi <b>METAHEURISTIC METHODOLOGIES FOR LEAKAGE REDUCTION AND ENERGY RECOVERY IN WATER DISTRIBUTION NETWORKS</b>	244
Giovanna Darvini, Luciano Soldini, <u>Martina Gambadori</u> , Nicola Lancioni, Anna Laura Eusebi, Francesco Fatone, Simona Francolini <b>UNA MODELLAZIONE DELLA ROTTURA DELLE CONDOTTE IN POLIETILENE NELLE RETI DI DISTRIBUZIONE</b>	268
<u>Hossein Azizi Nadian</u> , Nasim Vafaei Rad, Roberto Ranzi, Mostafa Rahmanshahi, Mahmood Shafaei Bejestan <b>DETECTION OF ILLEGAL CONNECTIONS IN POLYMER TRANSMISSION PIPELINE BASED ON TIME AND FREQUENCY DOMAINS TRANSIENT PRESSURE SIGNALS</b>	280



- Davide Troiani, Giacomo Ferrarese, Stefano Malavasi  
**DEVELOPMENT OF AN OFF-GRID AUTOMATIC SYSTEM (OAS) FOR IRRIGATION WATER NETWORKS** 109
- Marco Sinagra, Calogero Picone, Giuseppe Lo Cicero, Tullio Tucciarelli  
**IL DISPOSITIVO SWAMM PER IL MONITORAGGIO ED IL CONTROLLO DA REMOTO DEI PUNTI DI CONSEGNA DELLA RETE IDRICA** 372
- Chiara Cincotta, Mirjam Blokker, Cristiana Bragalli, Zoran Kapelan  
**ANALISI SPAZIALE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA IN RETI DI DISTRIBUZIONE IDRICA E PROPOSTA DI INTERVENTI PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO** 382

ore 14:30 – 16:30

Sala Pizzetti

Sessione 11. La gestione integrata delle acque sotterranee:  
resilienza e adattamento in un contesto di cambiamenti globali

Moderano: *Gabriella Balacco, Aldo Fiori*

Presentazioni Orali

- Francesca Zanetti, Matteo Camporese, Gianluca Botter  
**IMPACTS OF SURFACE RUNOFF GENERATION PROCESSES ON STREAM NETWORK DYNAMICS: INSIGHTS FROM PHYSICS-BASED MODELING** 55
- Mariaines Di Dato, Mattia Dei Cas, Andrea Betterle, Andrea Pontalti, Alberto Bellin  
**ANALISI DELL'INCERTEZZA DEI CONTRIBUTI ALLA RICARICA NEGLI ACQUIFERI MONTANI** 73
- Davide Furlanetto, Paolo Salandin, Matteo Camporese  
**COPING WITH STRUCTURAL UNCERTAINTY IN A COMPLEX MULTILAYER AQUIFER SYSTEM** 84
- Andrea Filipello,  Luca Mallen, Alessio Salandin, Rocco Pispico, Christian Ronchi  
**INTERPOLAZIONE SPAZIO-TEMPORALE DEI DATI PIEZOMETRICI PER VALUTARE LA RISPOSTA DELLE ACQUE SOTTERRANEE A FATTORI NATURALI E ANTROPICI** 53
- Fabio Di Nunno, Carlo Giudicianni, Enrico Creaco, Giovanni de Marinis, Francesco Granata  
**COMPARISON OF A STACKED MACHINE LEARNING MODEL AND A RADIAL BASIS FUNCTION NEURAL NETWORK FOR MULTI-STEP GROUNDWATER LEVEL PREDICTION IN GRAND EST, FRANCE** 251



<u>Marco Silipigni</u> , Cristina Di Salvo, Elisabetta Preziosi, Iolanda Borzi, Brunella Bonaccorso	
<b>MODELLAZIONE IDROLOGICA DI UN ACQUIFERO VULCANICO FRATTURATO PER LO STUDIO DELLE INTERAZIONI TRA USI ANTROPICI DELLE RISORSE IDRICHE E SISTEMA NATURALE</b>	230
<u>Gaetano Daniele Fiorese</u> , Maria Rosaria Alfio, Gabriella Balacco	
<b>SWAT – MODFLOW PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DELL'ACQUIFERO CARSIICO COSTIERO DEL SALENTO</b>	27
<u>Leonardo Costa</u> , Paolo Salandin	
<b>A QUASI-3D GROUNDWATER MODEL TO ASSESS REACTIVE SOLUTES TRANSPORT IN AGRICULTURAL WELLHEAD PROTECTION AREAS</b>	402
<u>Maria Grazia Zanoni</u> , Felipe P.J. de Barros, Alberto Bellin	
<b>ADVANCING CONTAMINANT TRANSPORT IN GROUNDWATER: A HYBRID ML-PB APPROACH</b>	397
<u>Laura Ceresa</u> , Monica Riva, Alberto Guadagnini	
<b>DICLOFENAC DYNAMICS IN POROUS MEDIA</b>	168
<u>Chiara Recalcati</u> , Martina Siena, Monica Riva, Monica Bollani, Alberto Guadagnini	
<b>STOCHASTIC CHARACTERISATION OF DISSOLUTION AT FLUID-MINERAL INTERFACES</b>	119
<u>Ming Cheng</u> , Vittorio Di Federico	
<b>PREDICTING SEAWATER INTRUSION VIA DATA-DRIVEN METHODS</b>	155
<u>Ilaria Delfini</u> , Andrea Chahoud, Daniel Zamrsky, Alberto Montanari	
<b>CAMBIAMENTO CLIMATICO E DISPONIBILITÀ DI RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE: IL CASO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA</b>	288

## Presentazioni Flash

<u>Stefano Barontini</u> , Matteo Settura	
<b>"... DAL DI SOPRA DEGLI STRATI DI PIETRA, O DI TUFO, O DI CRETA, NON DAL DI SOTTO": IL RICONOSCIMENTO DEL RUOLO DEL SUOLO NEL DIBATTITO SULL'ORIGINE DELLE SORGENTI IN ITALIA (1642–1741)</b>	404



Andrea Manzoni, Giovanni Michele Porta, Laura Guadagnini,  
Alberto Guadagnini, **Monica Riva**

**A THREE-DIMENSIONAL HYDROGEOLOGICAL MODEL OF THE PO RIVER  
GROUNDWATER SYSTEM**

207

Agostino Lauria, Fabio Pascarella, Marco Delle Rose, Massimo Cafaro, Giuseppe Mele,  
Francesco Madaro, Giuseppe R. Tomasicchio, Alessandra Saponieri, Rossella Maria Gafà,  
Daniela Delogu, Antonio Francone, Giuseppe Grassi, Aimé Lay-Ekuakille, Antonio Vincenzo  
Radogna, Stefano Rizzello, Andrea Paglialunga, Elisa Leone, **Samuele De Bartolo**

**MULTI-SCALING AQUIFER DATA (MUSA): UN APPROCCIO INTEGRATO DI GESTIONE  
DELLA FALDA SOTTERRANEA SU SCALA REGIONALE**

2

*ore 14:30 – 16:30*

**Auditorium**

**Sessione 20 (parte II). Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento**

**Moderano: Alessio Domeneghetti, Daniele P. Viero**

**Presentazioni Orali**

Pierfranco Costabile, Carmelina Costanzo, John Kalogiros, Vasilis Bellos

**COUPLING RADAR DATA AND HPC 2D-SHALLOW WATER MODELLING AT THE  
WATERSHED SCALE FOR STREET-LEVEL NOWCASTING OF FLASH FLOODS IMPACTS**

231

Raffaele Albano, Carmine Limongi, Leonardo Mancusi, Aurelia Sole

**MAPPATURA DELL'EVOLUZIONE DEGLI SCENARI DI PIENA MEDIANTE MODELLI  
IDROLOGICI-IDRAULICI CALIBRATI E VALIDATI UTILIZZANDO DATI DI EVENTI STORICI  
RILEVATI IN-SITU E SATELLITARI**

41

Tullio Tucciarelli, Emanuele Amato, Marco Sinagra, Mabrouk Mosbahi

**STIMA DI PORTATA AL COLMO MEDIANTE MISURE DI LIVELLO E MODELLAZIONE  
IDRAULICA 1D-2D**

351

Paolo Mignosa, Francesca Aureli, Federico Prost

**PROPAGAZIONE DI IDROGRAMMI DI PIENA STORICI E SINTETICI IN UN SISTEMA  
FLUVIALE MEDIANTE APPROCCIO 2D: UN CONFRONTO**

265

Filippo Giaroli, Andrea Lira Loarca, Francesco Ferrari, Giovanni Besio

**ON THE ROLE OF FORCINGS AND MODEL RESOLUTION FOR THE SIMULATION  
OF EXTREME EVENTS IN THE LIGURIAN SEA.**

108



<u>Giulia Evangelista</u> , Ross Woods, Pierluigi Claps <b>TOWARDS ROBUST OPERATIONAL ESTIMATION OF THE TIME OF CONCENTRATION IN UNGAUGED BASINS</b>	274
<u>Gabriella Petaccia</u> , Giuseppe Barbero, Pierfranco Costabile, Carmelina Costanzo, Klaudia Négyesi, Eszter Dora Nagy <b>RECENT ADVANCES IN EVENT-BASED APPROACHES FOR LAG TIME ESTIMATION IN NATURAL WATERSHEDS</b>	340
<u>Giulia Passadore</u> , Elena Crestani, Mattia Pivato, Francesco Carraro, Daniele Pietro Viero, Luca Carniello, Enrico Bertuzzo, Andrea Rinaldo <b>IMAGEONFEWS: SISTEMA INTEGRATO DI PREVISIONE DELLE PIENE IN TEMPO REALE NEL VENETO</b>	156
<u>Alessia Ferrari</u> , Renato Vacondio, Valeria Todaro, Paolo Mignosa <b>UN MODELLO CON POROSITÀ PER SIMULARE LE ALLUVIONI IN AREE URBANE</b>	139
<u>Giada Varra</u> , Gabriele Medio, Luca Cozzolino, Renata Della Morte <b>FLOOD IMPACT SIMULATION OF DAM-BREAK EVENTS WITH A BINARY POROSITY-BASED SHALLOW WATER MODEL: THE CASE OF TOUS DAM IN SPAIN</b>	177
<u>Chiara Arrighi</u> , Claudia De Lucia, Fabio Castelli <b>SIMULAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA A MICRO-SCALA</b>	7
<u>Stefano Cipollini</u> , Aldo Fiori, Elena Volpi <b>EFFICACIA DEI SERBATOI SULLA MITIGAZIONE DELLE PIENE: IL CASO DEL TEVERE</b>	50
<b>Presentazioni Flash</b>	
<u>Pierfranco Costabile</u> , Luis Cea, Carmelina Costanzo, Manel Llana, Damià Vericat <b>POTENTIAL AND LIMITATIONS OF HYDRODYNAMIC-BASED RAINFALL/RUNOFF MODELLING FOR SEASONAL SOIL EROSION PREDICTIONS</b>	132
<u>Francesco Coscarella</u> , Danilo Algieri Ferraro, Giuseppe Curulli, Francesco Macchione, Rocco Bonelli, Luciana Giuzio, Raffaele Velardo, Vera Corbelli <b>MODELLO IDRODINAMICO PER L'ANALISI DELLE PIENE IMPULSIVE NEI PICCOLISSIMI BACINI</b>	373



<u>Simone Pizzileo</u> , Giovanni Moretti, Stefano Orlandini <b>FLOOD PLAIN INUNDATION MODELING WITH EXPLICIT DESCRIPTION OF LAND SURFACE MACROSTRUCTURES</b>	79
<u>Francesco Macchione</u> , Danilo Algieri Ferraro, Giuseppe Curulli, Aldo Ruffolo, Rocco Bonelli, Luciana Giuzio, Raffaele Velardo, Vera Corbelli <b>TRATTAMENTO DEI TOMBINI E DEGLI ATTRAVERSAMENTI STRADALI E FERROVIARI NELLA MODELLAZIONE DELLE ALLUVIONI IN AREE VASTE</b>	371
Tommaso Lazzarin, Albert S. Chen, <u>Daniele Pietro Viero</u> <b>ENHANCING FLOOD RISK ASSESSMENT AND COMMUNICATION BY MAPPING THE LOSS PROBABILITY OF PEDESTRIANS</b>	163

*ore 14:30 – 16:30*

**Sala Prove**

**Sessione 17 (parte I).**

**Fluid dynamics processes and methodologies**

**Moderano: Luca Brandt, Stefano Malvasi**

**Presentazioni Orali**

Marcello Manna, <u>Andrea Vacca</u> , Roberto Verzicco <b>ANOMALOUS BEHAVIOR OF THE RESISTANCE COEFFICIENT IN TURBULENT SPIRAL POISEUILLE FLOWS</b>	43
<u>Federica Bruno</u> , Mauro De Marchis, Stefano Leonardi <b>TOWARDS A NEW ROUGHNESS PARAMETRIZATION THROUGH THE EFFECTIVE DISTRIBUTION FUNCTION</b>	254
Costantino Manes, Davide Vettori, Alberto Tiraferri, Roberto Bert <b>ON TURBULENCE PROPERTIES OF LOW-RE CHANNEL FLOWS WITH SUCTION</b>	87
<u>Sepideh Majdabadi</u> , Sandro Longo, Luca Chiapponi, Vittorio Di Federico <b>FORCHHEIMER POROUS GRAVITY CURRENTS</b>	414
Muhammad Ahsan Khan, Fabio Addona, Luca Chiapponi, <u>Nicolò Merli</u> , Renata Archetti <b>FLOW AND DENSITY FIELD IN FORCED FOUNTAINS WITH NEGATIVE BUOYANCY: EXPERIMENTS AND NUMERICAL MODEL</b>	349



Andrea Montessori, Michele La Rocca

**AN EXTENDED LATTICE BOLTSMANN MODEL FOR MULTIPHASE TURBULENT  
JET SIMULATIONS**

14

Giovanni Petris, Marta Cianferra, Vincenzo Armenio

**A NON-REFLECTIVE HARD SOURCE METHOD FOR NOISE PROPAGATION  
IN CONFINED DOMAIN**

116

Alessandro Valiani, Valerio Caleffi

**RUN UP E RUN DOWN DI ONDE MOLTO LUNGHE SU BAIE DI DIFFERENTE GEOMETRIA**

32

Ines Addeo, Giovanni Petris, Marta Cianferra, Vincenzo Armenio

**SUBGRID SCALE CONTRIBUTION OF CAVITATION TO FLUID DYNAMIC NOISE**

171

Marco Rossi, Giacomo Ferrarese, Stefano Benzi, Stefano Malavasi

**CAN DEBURRING OPERATION MODIFY PERFORATED PLATE CAVITATION PERFORMANCE?  
AN EXPERIMENTAL ANALYSIS**

183

Carmine Di Nucci, Simone Michele, Kamil Urbanowicz, Daniele Celli, Davide Pasquali,  
Marcello Di Risio

**SOUND WAVES IN QUASI-INCOMPRESSIBLE NAVIER-STOKES FLUIDS: THE WATER  
HAMMER PHENOMENON**

21

Luca Brandt, Salar Zamani Salimi, Aritra Mukherjee, Marica Pelanti

**A NUMERICAL MODEL FOR WEAKLY COMPRESSIBLE FLOWS WITH PHASE CHANGE**

258

Giacomo Rismondo, Vincenzo Armenio

**LARGE EDDY SIMULATION OF A MODEL-SCALE WIND TURBINE**

151

Pier Giuseppe Ledda, Maria Grazia Badas, Giorgio Querzoli

**EXPERIMENTAL ASSESSMENT OF FLUID DYNAMICS AROUND SCALE MODELS OF A  
N ARRAY OF PHOTOVOLTAIC PANELS**

89

## Presentazioni Flash

Alessandro Valiani, Valerio Caleffi

**SISTEMA DI DE SAINT VENANT AUMENTATO PER SEZIONI DI FORMA QUALUNQUE**

30



Cristiana Di Cristo, Michele Iervolino, Andrea Vacca  
**ANALYSIS OF FREE-SURFACE INSTABILITY IN UNSTEADY FLOWS  
OF POWER-LAW FLUIDS** 194

Naira Hamid, Giovanni Petris, Marta Cianferra, Vincenzo Armenio  
**NUMERICAL STUDY OF NOISE REDUCTION BY AIR-SHEET BARRIERS IN WATER** 236

Renato Montillo, Maria Cristina Morani, Oreste Fecarotta, Armando Carravetta  
**MODELLO IDROACUSTICO PER L'IDENTIFICAZIONE DELL'INCIPIENTE CAVITAZIONE:  
UNO STUDIO PRELIMINARE** 336

*ore 16:30-16:50 Coffee break*

*ore 16:50 – 17:20*

**Atrio Paër**

**Prima Sessione Poster**

**Pannelli P1-P10: Sessione 11. La gestione integrata delle acque sotterranee:  
resilienza e adattamento in un contesto di cambiamenti globali**

**P1** Andrea Manzoni, Giovanni Michele Porta, Laura Guadagnini,  
Iberto Guadagnini, Monica Riva  
**A THREE-DIMENSIONAL HYDROGEOLOGICAL MODEL OF THE PO RIVER  
GROUNDWATER SYSTEM** 207

**P2** Agostino Lauria, Fabio Pascarella, Marco Delle Rose, Massimo Cafaro, Giuseppe Mele,  
Francesco Madaro, Giuseppe R. Tomasicchio, Alessandra Saponieri, Rossella Maria Gafà,  
Daniela Delogu, Antonio Francone, Giuseppe Grassi, Aimé Lay-Ekuakille, Antonio Vincenzo  
Radogna, Stefano Rizzello, Andrea Paglialunga, Elisa Leone, Samuele De Bartolo  
**MULTI-SCALING AQUIFER DATA (MUSA): UN APPROCCIO INTEGRATO DI GESTIONE  
DELLA FALDA SOTTERRANEA SU SCALA REGIONALE** 2

**P3** Stefano Barontini, Matteo Settura  
**"... DAL DI SOPRA DEGLI STRATI DI PIETRA, O DI TUFO, O DI CRETA, NON DAL DI SOTTO":  
IL RICONOSCIMENTO DEL RUOLO DEL SUOLO NEL DIBATTITO SULL'ORIGINE  
DELLE SORGENTI IN ITALIA (1642-1741)** 404





<b>P4</b> <u>Antonio Zarlenga</u>	<b>STUDIO DEL PROCESSO DI SELEZIONE DELLE ETÀ DELL'ACQUA NEI VERSANTI</b>	123
<b>P5</b> <u>Luca Chiapponi</u>	<b>EFFETTI DI TENSIONE SUPERFICIALE E SFORZO DI SOGLIA SULLE CURVE DI RITENZIONE IN MEZZO POROSO ARTIFICIALE</b>	339
<b>P6</b> <u>Camilla Fagandini, Andrea Zanini</u>	<b>TOMOGRAFIA DI RESISTIVITÀ ELETTRICA PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI MEZZI POROSI – UN'ESPERIENZA DI LABORATORIO</b>	354
<b>P7</b> <u>Camilla Fagandini, Valeria Todaro, Leonardo Azevedo, J. Jaime Gómez-Hernández, Andrea Zanini</u>	<b>INVERSIONE IDROGEOFISICA PER LA RICOSTRUZIONE DI PENNACCHI DI CONTAMINANTE IN ACQUIFERI</b>	361
<b>P8</b> <u>Edoardo Ducco, Ilaria Butera, Stefania Tamea</u>	<b>DINAMICA DELLA SOGGIACENZA DELLA FALDA SUPERFICIALE PIEMONTESE IN RELAZIONE ALLE PRECIPITAZIONI</b>	218
<b>P9</b> <u>Stefano Ferraris, Matteo Salis, Rosa Meo, Abdourrahmane Atto</u>	<b>A DEEP LEARNING HYBRID MODEL FOR WATER TABLE DEPTH PREDICTION IN THE GRANA-MAIRA CATCHMENTS USING SPATIALLY DISTRIBUTED METEOROLOGICAL DATA</b>	314
<b>P10</b> <u>Marco D'Oria, Gabriella Balacco, Valeria Todaro, Maria Rosaria Alfio, Maria Giovanna Tanda</u>	<b>IMPATTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO SU UN ACQUIFERO COSTIERO CARSIKO: IL CASO DEL SALENTO</b>	8



**Pannelli P11-P23 Sessione 4. Metodi statistici per le applicazioni idrologiche**

<b>P11</b> <u>Giulia Passadore</u> , Marco Marani, Andrea Rinaldo <b>TEMPO DI RITORNO DELL'EVENTO VAIA NEL BACINO DEL PIAVE</b>	281
<b>P12</b> Stefano Farris, <u>Roberto Deidda</u> , Giuseppe Mascaro <b>QUANTIFICAZIONE DEI TREND DELLE FREQUENZE DELLE PIOGGIE BREVI E INTENSE NEGLI STATI UNITI</b>	393
<b>P13</b> <u>David Johnny Peres</u> , Antonino Cancelliere <b>MODELLAZIONE DELLE PIENE ALLE CONFLUENZE FLUVIALI TRAMITE COPULA: VALIDAZIONE TRAMITE CASI STUDIO STRUMENTATI IN ITALIA</b>	407
<b>P14</b> <u>Andrea Magnini</u> , Michele Lombardi, Taha B. M. J. Ouarda, Attilio Castellarin <b>AI-DRIVEN MORPHOCLIMATIC REGIONAL FREQUENCY MODELLING OF SUB-DAILY RAINFALL EXTREMES</b>	105
<b>P15</b> <u>Eleonora Boscariol</u> , Claudio Mineo, Benedetta Moccia, Fabio Russo, Anna Varriale, Francesco Napolitano <b>DOES WINTER NO LONGER EXIST? SETTING A METHODOLOGY FOR DETECTING MAIN CHANGES IN TEMPERATURE OVER ITALY</b>	146
<b>P16</b> <u>Sara Bloise</u> , Daniela Biondi, Angela Corina <b>VISUALIZATION OF STORM SEVERITY: APPLYING SEVERITY DIAGRAMS TO TWO CASE STUDIES IN CALABRIA</b>	29
<b>P17</b> Maria Francesca Caruso, Giorgia Fossier, Marco Borga, <u>Marco Marani</u> <b>STOCHASTIC TEMPORAL DOWNSCALING OF RAINFALL USING THE CONVECTION-PERMITTING CLIMATE MODELS</b>	240
<b>P18</b> <u>Filippo Di Marco</u> , Andrea Galletti, Diego Avesani, Alberto Bellin, Bruno Majone <b>ANALISI DI COERENZA IDROLOGICA DI DIVERSI DATASET CLIMATICI NELL'ARCO ALPINO ITALIANO</b>	269
<b>P19</b> Charlie Dayane Paz Idarraga, <u>Anna Rita Scorzini</u> , Daniela Molinari <b>MONTHLY FLOOD FREQUENCY REGIONALIZATION FOR COMPREHENSIVE FLOOD DAMAGE ASSESSMENT TO CROPS</b>	62



<b>P20</b> <u>Maria Francesca Palmiero</u> , Antonia Longobardi <b>ANALISI PRELIMINARE DELL'ERRORE DELLE TECNICHE DI SEPARAZIONE DI UN IDROGRAMMA PER L'IDENTIFICAZIONE DEL DEFLUSSO DI BASE</b>	135
<b>P21</b> <u>Anna Botto</u> , Giovanni Braca, Barbara Lastoria, Robertino Tropeano, Martina Bussetini <b>CHARACTERIZATION OF STREAMS AND RIVERS IN TERMS OF HYDROLOGICAL ALTERATION AND FLOW REGIME: A PRINCIPAL COMPONENT APPROACH</b>	78
<b>P22</b> <u>Francesca Aureli</u> , Paolo Mignosa, Massimo Tomirotti <b>UN DATABASE DI IDROGRAMMI DI PROGETTO PER I CORSI D'ACQUA DEL BACINO DEL PO E DELLA ROMAGNA</b>	150
<b>P23</b> <u>Angelo Avino</u> , Miriam Bertola, Alberto Viglione, Günter Blöschl, Salvatore Manfreda <b>IMPACT OF DETENTION DAMS ON FLOOD FREQUENCY DISTRIBUTIONS: THE CASE STUDY OF OTTENSTEIN DAM (AUSTRIA)</b>	392
<b>Pannelli P24-P31 Sessione 21. The future is not what it used to be: climate variability and changes in hydrological extremes</b>	
<b>P24</b> <u>Enrica Caporali</u> , Marco Lompi, Francesco Marra, Paola Mazzoglio, Eleonora Dallan, Roberto Deidda, Pierluigi Claps, Salvatore Manfreda, Leonardo Valerio Noto, Alberto Viglione, Mario Raffa, Marco Marani, Francesco Ballio, Marco Borga <b>PROIEZIONI CLIMATICHE AD ALTA RISOLUZIONE DEGLI ESTREMI METEO-IDROLOGICI IN ITALIA: IL PROGETTO EXTRAFLOOD</b>	318
<b>P25</b> <u>Debi Prasad Sahoo</u> , Paolo Filippucci, <u>Angelica Tarpanelli</u> <b>RIVER DISCHARGE ESTIMATION FROM SPACE: PROGRESS AND LIMITATIONS</b>	360
<b>P26</b> <u>Carlo Bee</u> , Daniel Zugliani, Giorgio Rosatti <b>RELAZIONI TRA VALANGHE E INDICI TELECONNETTIVI</b>	237
<b>P27</b> <u>Gökhan Sarigil</u> , Mattia Neri, Emanuela Piervitali, Walter Perconti, Elena Toth <b>VALIDATION OF GRIDDED METEOROLOGICAL PRODUCTS THROUGH HYDROLOGICAL SIMULATION OVER EMILIA ROMAGNA, PIEDMONT, AND TUSCANY</b>	184
<b>P28</b> <u>Santa Andria</u> , Marco Borga, Marco Marani <b>A MATTER OF SCALE: THERMODYNAMIC AND LARGE-SCALE CONSTRAINTS IN EXTREME RAINFALL UNDER A CHANGING CLIMATE</b>	199



**P29** Maria Giovanna Tanda, Valeria Todaro, Alessia Ferrari, Daniele Secci, Marco D'Oria  
**VARIAZIONI DEI QUANTILI DELLE ALTEZZE DI PIOGGIA GIORNALIERE NEL BACINO  
DEL PO SECONDO LE PROIEZIONI DEI MODELLI EURO-CORDEX** 331

**P30** Francesco Viola, Domenico Caracciolo, Paolo Corongiu, Roberto Deidda  
**INCERTEZZA NELLA STIMA DELLE RELAZIONI TIRANTE-DEFLUSSO E IMPLICAZIONI  
SULLA DISTRIBUZIONE DEL DEFLUSSO** 26

**P31** Luigi Cafiero, Paola Mazzoglio, Miriam Bertola, Francesco Laio, Alberto Viglione  
**ANALISI NON STAZIONARIA DI FREQUENZA DELLE PIENE ATTRAVERSO DISTRIBUZIONI  
DERIVATE GENERALIZZATE** 257

**Pannelli P32-P37 Sessione 1. Studi e soluzioni innovative per la gestione dei sistemi  
di adduzione e distribuzione in pressione**

**P32** Davide Troiani, Giacomo Ferrarese, Stefano Malavasi  
**DEVELOPMENT OF AN OFF-GRID AUTOMATIC SYSTEM (OAS) FOR IRRIGATION  
WATER NETWORKS** 109

**P33** Marco Sinagra, Calogero Picone, Giuseppe Lo Cicero, Tullio Tucciarelli  
**IL DISPOSITIVO SWAMM PER IL MONITORAGGIO ED IL CONTROLLO  
DA REMOTO DEI PUNTI DI CONSEGNA DELLA RETE IDRICA** 372

**P34** Chiara Cincotta, Mirjam Blokker, Cristiana Bragalli, Zoran Kapelan  
**ANALISI SPAZIALE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA IN RETI DI DISTRIBUZIONE IDRICA  
E PROPOSTA DI INTERVENTI PER L'ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO** 382

**P35** Ludovica Palma, Giovanni Francesco Santonastaso, Armando Di Nardo,  
Fatemeh Hatam, Michele Prévost, Roberto Greco, Pasquale Marino  
**APPROCCIO TOPOLOGICO PER IL POSIZIONAMENTO DI SENSORI IN UNA RETE  
IDRICA DI DISTRIBUZIONE** 376

**P36** Marco Amos Bonora, Guglielmo Federico Antonio Brunetti, Gilda Capano,  
Manuela Carini, Gioia De Raffe, Marco Iusi, Antonio Procopio, Andrea Stellato,  
Mario Maiolo  
**ORIGAMI: UN FRAMEWORK A SUPPORTO DELLA GESTIONE SMART  
DELLE RETI IDRICHE URBANE** 66



**P37** [Vincenzo Di Polito](#), [Paolo Villani](#), [Luca Sarno](#)

**UN APPROCCIO A DUE STADI PER LA CALIBRAZIONE DELLA RETE  
DI DISTRIBUZIONE IDRICA**

264

### Foyer Auditorium

#### **Pannelli F1-F3 Sessione 16. Monitoraggio e modellazione del trasporto di detriti, legname e plastiche in ambienti acquatici**

**F1** [Claudio Iuppa](#), [Giovanni Passalacqua](#), [Carla Faraci](#)

**INDAGINE SPERIMENTALE DEL TRASPORTO DI PLASTICHE NON GALLEGGIANTI  
IN AMBITO COSTIERO PER EFFETTO DEL MOTO ONDOSO**

195

**F2** [Elisabetta Persi](#), [Wafae Ennouini](#), [Gabriella Petaccia](#), [Stefano Sibilla](#),  
[Pierfranco Costabile](#), [Carmen Costanzo](#)

**ESTENSIONE DI UN MODELLO HPC 2D SWEs A SCALA DI BACINO PER  
LA SIMULAZIONE DEL TRASPORTO DI MATERIALE LEGNOSO**

370

**F3** [Nerea Portillo De Arbeloa](#), [Daniele Tonina](#) and [Alessandra Marzadri](#)

**THE ROLE OF HYPORHEIC EXCHANGE WITH MIGRATING DUNES  
ON MICROPLASTIC TRANSPORT**

129

#### **Pannelli F4-F8 Sessione 17. Fluid dynamics processes and methodologies for technological applications**

**F4** [Cristiana Di Cristo](#), [Michele Iervolino](#), [Andrea Vacca](#)

**ANALYSIS OF FREE-SURFACE INSTABILITY IN UNSTEADY FLOWS  
OF POWER-LAW FLUIDS**

194

**F5** [Naira Hamid](#), [Giovanni Petris](#), [Marta Cianferra](#), [Vincenzo Armenio](#)

**NUMERICAL STUDY OF NOISE REDUCTION BY AIR-SHEET BARRIERS IN WATER**

236

**F6** [Renato Montillo](#), [Maria Cristina Morani](#), [Oreste Fecarotta](#), [Armando Carravetta](#)

**MODELLO IDROACUSTICO PER L'IDENTIFICAZIONE DELL'INCIPIENTE CAVITAZIONE:  
UNO STUDIO PRELIMINARE**

336

**F7** [Andrea Maranzoni](#), [Francesca Aureli](#), [Paolo Mignosa](#)

**THEORETICAL AND EXPERIMENTAL ANALYSIS OF THE WATER ENTRY  
OF DECELERATING HYDROPHOBIC SPHERES**

329



**F8** Alessandro Valiani, Valerio Caleffi  
**SISTEMA DI DE SAINT VENANT AUMENTATO PER SEZIONI DI FORMA QUALUNQUE** 30

**Pannelli F9-F22 Sessione 20. Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento**

**F9** Matteo Savino, Alessia Ferrari, Renato Vacondio, Paolo Mignosa  
**UN MODELLO AGLI ELEMENTI FINITI IMPLICITO PER LA SIMULAZIONE  
DI MOTI A PELO LIBERO NON IDROSTATICI** 104

**F10** Pierfranco Costabile, Luis Cea, Carmelina Costanzo, Manel Llana, Damià Vericat  
**POTENTIAL AND LIMITATIONS OF HYDRODYNAMIC-BASED RAINFALL/RUNOFF  
MODELLING FOR SEASONAL SOIL EROSION PREDICTIONS** 132

**F11** Francesco Coscarella, Danilo Algieri Ferraro, Giuseppe Curulli, Francesco Macchione,  
Rocco Bonelli, Luciana Giuzio, Raffaele Velardo, Vera Corbelli  
**MODELLO IDRODINAMICO PER L'ANALISI DELLE PIENE IMPULSIVE  
NEI PICCOLISSIMI BACINI** 373

**F12** Simone Pizzileo, Giovanni Moretti, Stefano Orlandini  
**FLOOD PLAIN INUNDATION MODELING WITH EXPLICIT DESCRIPTION  
OF LAND SURFACE MACROSTRUCTURES** 79

**F13** Francesco Macchione, Danilo Algieri Ferraro, Giuseppe Curulli, Aldo Ruffolo,  
Rocco Bonelli, Luciana Giuzio, Raffaele Velardo, Vera Corbelli  
**TRATTAMENTO DEI TOMBINI E DEGLI ATTRAVERSAMENTI STRADALI E FERROVIARI  
NELLA MODELLAZIONE DELLE ALLUVIONI IN AREE VASTE** 371

**F14** Tommaso Lazzarin, Albert S. Chen, Daniele Pietro Viero  
**ENHANCING FLOOD RISK ASSESSMENT AND COMMUNICATION BY MAPPING  
THE LOSS PROBABILITY OF PEDESTRIANS** 163

**F15** Ana Maria Rotaru, Alessio Radice  
**INTEGRAZIONE DELLE DIPENDENZE SPAZIO-TEMPORALI NELLA  
VALUTAZIONE DEL PERICOLO DI INONDAZIONE** 380

**F16** Giulia Passadore, Elena Crestani, Mattia Pivato, Francesco Carraro, Luca Carniello, Paolo  
Mignosa, Renato Vacondio, Susanna Dazzi, Alessia Ferrari, Alessandro Rizzi, Francesca Aureli  
**CATENA MODELLISTICA IN AMBIENTE FEWS PER LA GESTIONE DEGLI EVENTI  
DI BRECCIA: UN CASO PILOTA IN ROMAGNA** 278



**F18** Domenico De Santis, Stefania Camici, Silvia Barbeta,  
Tommaso Moramarco, Christian Massari  
**TOWARD A MULTI-MODEL REAL-TIME FLOOD FORECASTING  
SYSTEM ON THE CRATI RIVER BASIN** 154

**F19** Arianna Cauteruccio, Marzia Acquilino, Ilaria Gnecco, Giorgio Boni  
**PLUVIAL FLOODING SCENARIOS USING RAIN GAUGES AND OPPORTUNISTIC  
SENSORS FOR AN URBAN CASE STUDY** 277

**F20** Francesca Aureli, Federico Prost, Renato Vacondio, Marco D'Oria,  
Alessia Ferrari, Susanna Dazzi, Paolo Mignosa, Sara Carta  
**ALLUVIONE DI PARMA DEL 2014: MODELLAZIONE 2D A SCALA DI BACINO MEDIANTE  
UN CODICE PARALLELO AD ALTA RISOLUZIONE** 356

**F21** Paolo Mignosa, Omayma Amellah, Federico Prost  
**MAPPATURA DELLE AREE ALLAGABILI MEDIANTE MODELLO GEOMORFOLOGICO  
PER IL BACINO DEL TORRENTE ENZA** 330

**F22** Susanna Dazzi  
**LA SOLUZIONE DEL SISTEMA AUMENTATO DELLE EQUAZIONI SHALLOW  
WATER SU FONDO NON ORIZZONTALE TRAMITE PHYSICS-INFORMED  
NEURAL NETWORKS** 107

#### **Pannelli F23-F24 Sessione 15. Città, comunità e infrastrutture sostenibili**

**F23** Alessandra Marra, Michele Grimaldi  
**IMPLEMENTAZIONE DELLE NBS NEL CONTRASTO ALLE NUOVE SFIDE URBANE.  
UNA REVISIONE DELLA LETTERATURA** 292

**F24** Emanuela Coppola, Eleonora Giovane di Girasole, Francesca Fiore  
**VERSO LA TRANSIZIONE ENERGETICA: PARTECIPAZIONE ATTIVA DI IMPRESE  
ED ENTI LOCALI NELLA COSTITUZIONE DI COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI (CER)** 145



## Sessioni Parallele:

ore 17:20 – 18:20

Sala Paër

Sessione 1 (parte II). Studi e soluzioni innovative per la gestione dei sistemi di adduzione e distribuzione in pressione

Moderano: Marco Franchini, Silvia Meniconi

### Presentazioni Orali

<u>Fernando Zotti</u> , Francesco Di Menna, Marco Maio, Gustavo Marini, Nicola Fontana <b>CONTROLLO IN TEMPO REALE DI UN PROTOTIPO PER LA REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE E LA PRODUZIONE ENERGETICA MEDIANTE PAT DIRETTAMENTE CONNESSO ALLA RETE</b>	297
<u>Maria Cristina Morani</u> , Armando Carravetta, Oreste Fecarotta, Renato Montillo <b>PERFORMANCE INDICES FOR THE ENERGY ASSESSMENT OF WATER NETWORKS: A CASE STUDY IN IRELAND</b>	49
<u>Calogero Picone</u> , Marco Sinagra, Tullio Tucciarelli <b>SISTEMA DI REGOLAZIONE INNOVATIVO PER TURBINE PRS</b>	369
<u>Massimo Guerrero</u> <b>VELOCIMETRIA DOPPLER PER LA DETERMINAZIONE DELLA PORTATA LIQUIDA IN GRANDI CONDOTTE</b>	341
<u>Carla Tricarico</u> , Angelo Leopardi, Giovanni de Marinis <b>MINIMUM RESIDENTIAL FLOW ANALYSIS: PRELIMINARY RESULTS</b>	368
<u>Lorenzo Carmelo Zingali</u> , Michele Monaci, Cristiana Bragalli <b>ALGORITMO DI OTTIMIZZAZIONE TABU SEARCH APPLICATO ALLA DISTRETTUALIZZAZIONE DI RETI DI DISTRIBUZIONE IDRICA</b>	415



ore 17:20 – 18:20

Sala Pizzetti

Sessione 4 (parte II). Metodi statistici per le applicazioni idrologiche

Moderano: *Serena Ceola, Roberto Deidda*

Presentazioni Orali

<u>Paola Mazzoglio</u> , Alberto Viglione, Marta Martinengo, Pierluigi Claps <b>NUOVI DATI E NUOVE STIME DELLE PIOGGE ESTREME DI PROGETTO NEL DISTRETTO DEL FIUME PO</b>	357
<u>Giacomo Nicoletti</u> , Antonia Longobardi, Paolo Villani <b>LA VARIABILITÀ DEL REGIME PLUVIOMETRICO DELLA REGIONE CAMPANIA NEGLI ULTIMI VENTI ANNI. CONFRONTO CON L'EVOLUZIONE STORICA DI LUNGO PERIODO.</b>	147
<u>Pietro Devò</u> , Maria Francesca Caruso, Marco Borga, Marco Marani <b>A REGIONALIZED FRAMEWORK FOR THE METASTATISTICAL EXTREME VALUE DISTRIBUTION APPLIED TO DAILY AND SUB-DAILY RAINFALL</b>	245
<u>Farhad Bahmanpouri</u> , Vittoria Dragone, Silvia Barbetta, Marco Dionigi, Tommaso Moramarco <b>APPLICATION OF THE ENTROPY CONCEPT TO ESTIMATE PRECIPITATION RATE</b>	250
<u>Enrico Creaco</u> <b>MODELLI DI SCALA PER LE CURVE DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA (CPP) B ASATI SU DURATE DI EVENTO MODIFICATE</b>	9
<u>Giulio Calvani</u> , Paolo Perona <b>DURATA MEDIA DI EVENTI DI PIENA TRAMITE L'APPROSSIMAZIONE DEL COMPOUND POISSON PROCESS</b>	59
<u>Nicola Durighetto</u> , Gianluca Botter <b>A HIERARCHICAL BAYESIAN FRAMEWORK FOR THE DESCRIPTION OF STREAM NETWORK DYNAMICS</b>	111



ore 17:20 – 18:20

Auditorium

Sessione 20 (parte III). Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento  
Moderano: Pierfranco Costabile, Gabriella Petaccia

Presentazioni Orali

<u>Tommaso Lazzarin</u> , George Constantinescu, Daniele Pietro Viero <b>COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS (CFD) SIMULATION OF FLOOD CONDITIONS AT A MULTI-PIER BRIDGE WITH DECK OVERTOPPING</b>	164
<u>Gianluca Zitti</u> , Umer Farooq, Motomu Nakashima, Matteo Postacchini <b>FLUID-STRUCTURE INTERACTION OF A PARTIALLY SUBMERGED HUMAN BODY: PRELIMINARY NUMERICAL SIMULATIONS</b>	175
<u>Andrea Antonella Graziano</u> , Francesco Macchione <b>INQUADRAMENTO ADIMENSIONALE DELL'INTERO FENOMENO DEL DAM-BREACH: DALLA GENERAZIONE DELL'IDROGRAMMA ALLA PROPAGAZIONE VALLIVA</b>	365
<u>Matteo Barbini</u> , Martino Bernard, Mauro Boreggio, Massimiliano Schiavo, Carlo Gregoretti <b>MODELLO IDRAULICO PER LA SIMULAZIONE DELLA GENERAZIONE E PROPAGAZIONE DI UNA COLATA DETRITICA</b>	82
<u>Riccardo Bonomelli</u> , Marco Pilotti, Payam Heidarian <b>DEBRA: A FINITE VOLUME MULTI-RHEOLOGICAL SCHEME FOR DEBRIS FLOW PROPAGATION</b>	334
<u>Rachit Soni</u> , Giovanni Moretti, Stefano Orlandini <b>IMPACT OF MAMMAL BIOEROSION ON LEVEES STABILITY</b>	98

ore 17:20 – 18:20

Sala Prove

Sessione 17 (parte II). Fluid dynamics processes and methodologies  
for technological applications

Moderano: *Costantino Manes, Andrea Vacca*

Presentazioni Orali

Costanza Aricò

PASSIVE CONTROL FLOW DEVICE BY POROUS COATING. APPLICATION  
OF A MESOSCOPIC ONE DOMAIN APPROACH

252

Stefano Olivieri

BIO-INSPIRED PROPULSION IN PERTURBED FLOW ENVIRONMENTS

65

Lorenzo Burgio, Gianandrea Vittorio Messa, Diego Scaccabarozzi, Chiara Martina,  
Corrado Maggi, Luigi Montanelli

SVILUPPO DI UN MODELLO CFD PER L'OTTIMIZZAZIONE DEL PROCESSO  
DI PULIZIA DI FILTRI A MANICA MEDIANTE GETTI AD ARIA COMPRESSA

72

Laura Maria Stancanelli, Marius Mihai Neamtu-Halic, Eleonora Secchi, Markus Holzner  
DRAG REDUCTION ACROSS LAMINAR AND TURBULENT FLOWS ENABLED  
BY MAGNETIC FLUID FILM

391

Andrea Baroni, Alessandro Lenci, Sandro Longo, Vittorio Di Federico

HYDRAULIC JUMP ASSOCIATED WITH AN ABRUPT CHANNEL DEVIATION  
IN LAMINAR FLOW OF YIELD STRESS FLUIDS

181

Domenico Ferraro, Sergio Servidio, Agostino Lauria, Roberto Gaudio

STUDIO NUMERICO DELLA SCIA DI UN'ELICA IN PRESENZA E IN ASSENZA  
DI UNA CORRENTE IDRICA

77

Lorenzo Lotti, Luca Solari, Simona Francalanci, Fabio Castelli, Enio Paris

STUDIO SPERIMENTALE SU MODELLO FISICO DEL PROGETTO  
DI SCOLMATORE DEL RIO MAGGIORE

326

ore 19:00 Campus Run (per chi ha prenotato)



Martedì 17 settembre 2024

## Sessioni Parallele:

ore 9:00-10:30

Sala Paër

Sessione 9. Sfide per una gestione sostenibile e di precisione delle acque in agricoltura

Moderano: *Giulio Castelli, Daniele Masseroni*

### Presentazioni Orali

<p><u>Jacopo Dari</u>, Luca Brocca, Sara Modanesi, Christian Massari, Pere Quintana-Seguí, Mariette Vreugdenhil, Raphael Quast, Carla Saltalippi, Alessia Flammini, Renato Morbidelli</p> <p><b>MONITORING IRRIGATION FROM SPACE FOR WATER MANAGEMENT: ACHIEVED RESULTS AND NEXT STEPS FORWARD</b></p>	31
<p><u>Carmelo Cammalleri</u>, Alessandro Ceppi, Giuseppe Ciruolo, Chiara Corbari, Dario De Caro, Matteo Ippolito, Marco Mancini</p> <p><b>USO DI DATI TERMICI DA SATELLITE PER LA MODELLAZIONE DELL'EVAPOTRASPIRAZIONE EFFETTIVA IN COLTURE MEDITERRANEE</b></p>	36
<p><u>Marco Peli</u>, Stefano Barontini, Emanuele Romano, Domenico Ventrella, Roberto Ranzi</p> <p><b>POTENZIALITÀ E SVILUPPI DEL MODELLO DI BENFRATELLO E DELL'INDICE DI MELISENDA PER STIMARE L'EVOLUZIONE DEL BILANCIO IDROLOGICO IN AMBIENTE MEDITERRANEO</b></p>	406
<p><u>Harsh Harsh</u>, Nikolas Galli, Maria Cristina Rulli, Davide Danilo Chiarelli</p> <p><b>DROUGHT RESILIENCE IN ITALY BY UTILIZING SMALL RESERVOIRS</b></p>	157
<p><u>Fabiola Gangi</u>, Carmelina Costanzo, Pierfranco Costabile, Giuseppe Argirò, Claudio Gandolfi, Daniele Masseroni</p> <p><b>POTENZIALE RISPARMIO IDRICO DERIVANTE DA INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDRAULICO-AGRARIA DI APPEZZAMENTI IRRIGATI CON TECNICA PER SCORRIMENTO SUPERFICIALE</b></p>	28



Anna Pelosi, Gianmarco Aceto, Angeloluigi Aprile, Oscar Rosario Belfiore, Rossella Albrizio, David Johnny Peres, Guido D'Urso, Giovanni Battista Chirico  
**IL PROGETTO I-MOSAIC: SVILUPPO DI UN SISTEMA PREVISIONALE INTEGRATO DI MODELLAZIONE AGRO-IDROLOGICA E MONITORAGGIO PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE A FINI IRRIGUI** 256

Graziano Ghinassi, Anna Dalla Marta, Leonardo Verdi, Carmelo Maucieri  
**UNCERTAINTIES AND MISCONCEPTIONS AS HIDDEN THREATS TOWARDS SUSTAINABLE IRRIGATION WATER MANAGEMENT** 343

Alessandro Ceppi, Chiara Corbari, Giovanni Ravazzani, Gabriele Lombardi, Stefania Meucci, Marco Mancini  
**HYDRO-METEOROLOGICAL FORECASTS FOR IRRIGATION WATER NEEDS** 211

Gabriele Farina, Marco Pilotti, Luca Milanese  
**A MATHEMATICAL MODEL FOR UNSTEADY FLOW IN REGULATED IRRIGATION CHANNEL NETWORKS** 378

Dario De Caro, Matteo Ippolito, Fulvio Capodici, Giuseppe Ciruolo  
**MODELLAZIONE DEL COEFFICIENTE DI STRESS IDRICO MEDIANTE IL MODELLO FAO-56 E MISURE IN SITU IN UN ULIVETO SICILIANO** 70

ore 9:00-10:30

Sala Pizzetti

**Sessione 10. Siccit  e scarsit  idrica: monitoraggio, previsione, gestione, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici e socioeconomici**

*Moderano: Carmelo Cammalleri, Alfonso Senatore*

**Presentazioni Orali**

Giovanni Michele Porta, Elisa Baioni, Giulia Fiantanese  
**ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGE AND VEGETATION COVER DYNAMICS IN M'CHOUNECHES OASIS, AURES (ALGERIA)** 358

Mohamed Naim, Brunella Bonaccorso  
**A PROBABILISTIC ASSESSMENT APPROACH OF DROUGHT EVENTS IN THE SIFT RIVER BASIN (MOROCCO)** 15

Nunziarita Palazzolo, Brunella Bonaccorso, Alfonso Senatore, Giuseppe Mendicino, Antonino Cancelliere, David Johnny Peres  
**VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLE SICITÀ  
ATTRAVERSO L'USO DI INDICATORI STANDARDIZZATI: UN APPROCCIO DINAMICO** 408

Serena Ceola, Johanna Maard, Giuliano Di Baldassarre  
**ANALISI DELL'INFLUENZA DI EVENTI SICCIOSI SULLO SPOSTAMENTO  
DELLA POPOLAZIONE IN AFRICA** 263

Afshin Shafei, Francesco Cioffi  
**DESIGNING AN EARLY-WARNING SYSTEM TO FORECAST EXTREME CLIMATE  
CONDITIONS USING DATA DRIVEN APPROACHES USING MACHINE-LEARNING  
AND DEEP-LEARNING METHODS** 166

Hai Yen Nguyen, Le Long Ngo, Le An Ngo, Minh Cat Vu, Marco Peli, Ivan Serina, Roberto Ranzi  
**MULTI-PURPOSE RESERVOIR OPTIMIZATION USING GENETIC ALGORITHMS  
FOR THE HOA BINH RESERVOIR, VIET NAM** 272

Mattia Neri, Elena Toth  
**GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE E CAMBIAMENTO CLIMATICO:  
OTTIMIZZAZIONE DELLE REGOLE DI DERIVAZIONE DALL'INVASO DI RIDRACOLI** 143

Carmela Cavallo, Maria Nicolina Papa, Giovanni Negro, Massimiliano Gargiulo, Giuseppe Ruello, Paolo Veza  
**USO DI DATI SATELLITARI E TECNICHE DI APPRENDIMENTO AUTOMATICO  
PER IDENTIFICARE LE CONDIZIONI DI DEFLUSSO NEI FIUMI NON-PERENNI** 69

Fabio Castelli, Chiara Arrighi, Marco De Simone  
**STIMA DEL DEFLUSSO ECOLOGICO TRAMITE UN APPROCCIO  
'MODEL-DATA FUSION' A SCALA DI RETICOLO IDROGRAFICO** 51

## Presentazioni Flash

Paolo Colosio, Alberto Bonafè, Francesco Dalla Valle, Ludovica Ruggeri, Lorenzo Veronese, Giorgio Galeati, Roberto Ranzi  
**CLIMATOLOGIA (1967-2020) DI ALTEZZA ED EQUIVALENTE IN ACQUA  
DEL MANTO NEVOSO NELLE ALPI ITALIANE** 403



Luciano Venditti, Gerardo Ventafridda, Stefano Marino, Roberta Padulano,  
Matteo Pesce, Giuliana Barbato, Paola Mercogliano  
**STUDIO DEGLI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLA DISPONIBILITA'  
DELLA RISORSA IDRICA DEGLI INVASI A SERVIZIO DI ACQUEDOTTO PUGLIESE** 352

Gaia Roati, Marco Brian, Riccardo Rigon, Giuseppe Formetta, John Mohd Wani,  
Shima Azimi, Daniele Andreis, Silvano Pecora, Francesco Tornatore, Matteo Dall'Amico  
**THE IMPLEMENTATION OF THE GEOFRAME SYSTEM IN THE PO  
RIVER DISTRICT – ANALYSIS OF WATER AVAILABILITY AND SCARCITY** 311

Domenico Micocci, Cristiana Bragalli, Elena Toth  
**EFFETTI DELL'IBRIDIZZAZIONE IDROELETTRICO-FOTOVOLTAICO  
SULLA GESTIONE DI UN INVASO** 60

ore 9:00-10:30

**Auditorium**

**Sessione 19 (parte I). Processi idro-morfodinamici e di interazione  
negli ecosistemi fluviali, estuarini e costieri**

**Moderano: Luca Carniello, Nicoletta Tambroni**

**Presentazioni Orali**

Davide Tognin, Andrea D'Alpaos, Laura Tommasini, Luigi D'Alpaos,  
Andrea Rinaldo, Luca Carniello  
**VERSO UN MODELLO SINTETICO PER L'EVOLUZIONE MORFOLOGICA  
A LUNGO TERMINE DEGLI AMBIENTI A MAREA: UNA CARATTERIZZAZIONE STATISTICA  
DEGLI EVENTI DI RISOSPENSIONE** 6

Enrico Moresco, Nicoletta Tambroni, Francesco De Leo  
**VARIAZIONI DEL REGIME MAREALE NELLA BAIA DI BISCAYNE:  
UNA TRATTAZIONE A MODELLI SEMPLIFICATI** 20

Alice Puppin, Davide Tognin, Massimiliano Ghinassi, Andrea D'Alpaos, Alvise Finotello  
**ABANDONED TIDAL CHANNELS AS HOTSPOTS FOR BLUE CARBON ACCUMULATION** 57

Gabriele Barile, Niccolò Ragno, Marco Tubino  
**MODELLAZIONE NON-STAZIONARIA DI BIFORCAZIONI DELTIZIE** 246





Alessandro Michielotto, Davide Tognin, Riccardo Alvise Mel, Alvise Finotello,  
Luca Carniello, Andrea D'Alpaos

**FLOOD DEFENCE AND ECOSYSTEM RESILIENCE: INSIGHTS FROM  
THE VENICE LAGOON (ITALY)**

75

Angelica Piazza, Davide Tognin, Devis Canesso, Luca Carniello

**EFFETTI DEGLI INTERVENTI ANTROPICI SULL'IDRODINAMICA DELLE LAGUNE  
DI VENEZIA E MARANO-GRADO**

90

Giada Artini, Simona Francalanci, Jochen Aberle, Luca Solari

**INTERAZIONE TRA MORFODINAMICA, VEGETAZIONE E DUNE FLUVIALI:  
IMPLICAZIONI PER MODELLI PREDITTIVI**

338

Riccardo Gasperoni, Giovanni Moretti, Stefano Orlandini

**EXPLICIT DESCRIPTION OF VEGETATION IN 2D SURFACE FLOW MODELING**

225

Antonio Francone, Felice D'Alessandro, Elisa Leone, Giuseppe Roberto Tomasicchio

**EVALUATION OF THE PREDICTIVE CAPABILITY OF LONGSHORE SEDIMENT  
TRANSPORT FORMULAS: A COMPARATIVE ANALYSIS**

306

**Presentazioni Flash**

Riccardo Alvise Mel, Devis Canesso, Elisa Coraci, Michele Cornello, Franco Crosato,  
Paolo Gyssels, Sara Morucci, Alvise Papa, Luca Carniello, Andrea Bonometto

**L'IMPORTANZA DELLA MODELLAZIONE IDRODINAMICA IN UNA LAGUNA  
DI VENEZIA REGOLATA**

64

Melissa Latella, Carlo Camporeale

**ECOMOFORDINAMICA E DINAMICA DELLA COLONIZZAZIONE IN ZONA RIPARIA**

39

Donatella Termini, Federica Lavignani

**IMPATTO DI UN MITILO D'ACQUA DOLCE SUI PROCESSI IDRODINAMICI:  
PRIMI RISULTATI DI UNA ANALISI SPERIMENTALE**

362



ore 9:00-10:30

Sala Prove

**Sessione 14. L'analisi di rischio a supporto della gestione e mitigazione del rischio alluvionale**

**Moderano: Daniela Molinari, Anna Rita Scorzini**

### Presentazioni Orali

- Chiara Arrighi, Claudia De Lucia, Serena Franceschini, Carlo Francini, Fabio Castelli  
**VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO IDRAULICO DEI BENI CULTURALI  
A SCALA DI SITO UNESCO** 5
- Tommaso Lazzarin, Daniele Pietro Viero, Daniela Molinari, Francesco Ballio, Andrea Defina  
**A FLOOD DAMAGE MODEL ACCOUNTING FOR TIME-EVOLVING HAZARD, EXPOSURE,  
AND VULNERABILITY AT THE EVENT-SCALE** 170
- Salvatore Molica, Natasha Petruccelli, Andrea Magnini, Giuseppe Tito Aronica,  
Alessio Domeneghetti  
**STIMA DEI DANNI INDIRECTI DA ALLUVIONE PER ATTIVITÀ PRODUTTIVE  
E COMMERCIALI ATTRAVERSO UN APPROCCIO ECONOMETRICO SEMPLIFICATO** 103
- Alice Gallazzi, Daniela Molinari, Marina Credali, Simona Muratori,  
Francesco Ballio, Immacolata Tolone  
**A MULTI-CRITERIA ANALYSIS PROCEDURE FOR THE EVALUATION  
AND CLASSIFICATION OF FLOOD RISK MITIGATION MEASURES** 106
- Alessandro Rubino, Diana Caporale, Anna Rita Balingit, Camillo Frattari, Cassandra Cozza,  
Daniela Mele, Daniela Molinari, Daria Ottonelli, Emilia Corradi, Fabio Castelli, Federica  
Romagnoli, Filippo Fraschini, Francesca Vigotti, Francesco Airoldi, Giacomo Scandolo, Gloria  
Padovan, Luca Cetara, Marco Bindi, Massimo Moretti, Panagiotis Asaridis, Paola Fontanella  
Pisa, Pasquale La Malva, Simona Muratori, Tommaso Bastiani  
**TOWARDS A MULTI-CRITERIA ANALYSIS FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS  
OF RISK REDUCTION STRATEGIES IN MULTI-HAZARD RISK CONTEXTS** 63
- Federico Castiglione, Salvatore Corrente, Salvatore Greco, Paola Bianucci,  
Alvaro Sordo-Ward, Luis Garrote, Enrico Foti, Rosaria Ester Musumeci  
**AN INTERACTIVE MULTIOBJECTIVE DAM MANAGEMENT OPTIMIZATION  
MODEL FOR FLOOD RISK MITIGATION** 67

Aronne Dell'Oca, Leonardo Sandoval, Monica Riva, Alberto Guadagnini  
**OPERATIONAL SENSITIVITY ANALYSIS OF FLOODING VOLUMES IN URBAN AREAS** 193

Luciano Pavesi, Elena Volpi, Aldo Fiori  
**IL POTENZIALE DI RESCUE NELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO SU LARGA SCALA** 260

Mariano Sanfilippo, Rosaria Ester Musumeci, Enrico Foti  
**VALUTAZIONE DELLA MORFODINAMICA FLUVIALE DURANTE EVENTI DI PIENA: MODELLI DI PREVISIONE A SCALA DI BACINO** 395

### Presentazioni Flash

Valeria Pennisi, Martina Stagnitti, Federico Castiglione, Mariano Sanfilippo, Antonino Musca, Luca Cavallaro, Rosaria Ester Musumeci, Enrico Foti  
**FASCE FLUVIALI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO ALLUVIONE: UNA METODOLOGIA BASATA SULLA COMBINAZIONE DI CRITERI GEOMORFOLOGICI E IDRAULICI** 409

*ore 10:30-11:10*

**Auditorium**

**Sessione Plenaria**

**Relazione generale del Prof. J. Jaime Gómez-Hernández - Universitat Politècnica de València:  
Numerical modeling for groundwater sustainability**

*ore 11:10-11:40 Coffee break*

### Sessioni Parallele

*ore 11:40 - 12:25*

**Sala Paër**

**Sessione 12. Processi di trasporto nei domini acquatici attraverso le diverse scale di osservazione**

**Moderano: Alessandra Marzadri, Giovanni Michele Porta**

### Presentazioni Orali

Hamed Vagheei, Alex Laini, Paolo Veza, Guillermo Palau-Salvador, Fulvio Boano  
**EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON ECOLOGICAL STATUS OF RIVERS** 38



Laura Maria Stancanelli, Jelle Dercksen, Greta Morganti, Krijn Trimbos,  
Kevin Beentjes, Paolo Peruzzo  
**MAPPING GENETIC MATERIAL IN AQUATIC ECOSYSTEM** 389

Elisa Baioni, Giovanni Porta, Alberto Guadagnini  
**MODELING SOLUTE TRANSPORT AND MIXING IN POROUS MEDIA UNDER  
TURBULENT FLOW CONDITIONS** 364

Giulia Libero, Valentina Ciriello  
**DATA-DRIVEN ORDER REDUCTION OF CONTAMINANT TRANSPORT MODELS** 169

### Presentazioni Flash

Alessia Chiofalo, Valentina Ciriello  
**TECNICHE DI TRANSFER LEARNING SU DATI MULTI-FEDELITÀ PER PROBLEMI  
DI TRASPORTO IN ACQUE SOTTERRANEE** 197

ore 12:25 – 13:15

Sala Paër

**Sessione 7 (parte I). Processi fisici e qualità in ambienti stratificati: laghi, atmosfera e mare**  
**Moderano: Sebastiano Piccolroaz, Giulia Valerio**

### Presentazioni Orali

Sandro Longo, Luca Chiapponi, Fabio Addona, Nicolò Merli, Vittorio Di Federico  
**PERTURBATION PROPAGATION IN COUNTERCURRENTS OF NON-NEWTONIAN FLUIDS** 91

Giovanni Di Lollo, Maria Rita Maggi, Claudia Adduce  
**CORRENTI DI GRAVITÀ INTERAGENTI CON UNA MACRO SCABREZZA** 112

Antonio Ammendola, Federico Falcini, Michele Rebesco, Federico Roman, Stefano Salon  
**SIMULAZIONE DI CORRENTI DI GRAVITÀ CON MODELLI PARETE** 302

Bruno Matticchio, Francesco Carraro, Daniele Pietro Viero  
**SIMULAZIONE MEDIANTE MODELLO MULTISTRATO A DENSITÀ VARIABILE  
DEL PENNACCHIO GENERATO ALLA FOCE DELLO SCOLMATORE D'ARNO (LIVORNO)** 192



Agnese Pini, Paolo Bello, Simone Zazzini, Paolo Monti, Giovanni Leuzzi

**PROFILI VERTICALI DELLA CONCENTRAZIONE DI MICROPLASTICHE LUNGO  
LA COLONNA D'ACQUA**

411

ore 11:40 – 12:25

Sala Pizzetti

**Sessione 3. Sfide emergenti per le risorse idriche in ecosistemi agroforestali:  
dal monitoraggio alla modellazione per la vulnerabilità, la resilienza e l'adattamento  
ai cambiamenti globali**

**Moderano: Leonardo V. Noto, Nunzio Romano**

**Presentazioni Orali**

Nunzio Romano, Caterina Mazzitelli, Paolo Nasta

**LA CAPACITÀ DI IMMAGAZZINAMENTO IDRICO DEL SUOLO COME  
INDICATORE DI RESILIENZA DEGLI AGRO-ECOSISTEMI**

196

Marco Dionigi, Paolo Filippucci, Silvia Barbetta, Daniele Penna, Matteo Verdone,  
Domenico De Santis, Christian Massari

**VARIABILITY OF THROUGHFALL IN MEDITERRANEAN MOUNTAIN STANDS:  
A COMPARISON BETWEEN OAK AND BEECH TREES**

208

Matteo Ippolito, Paolo Nasta, Roberto Deidda, Nunzio Romano, Dario Pumo

**ANALISI DI LUNGO PERIODO DELLE CARATTERISTICHE DI STAGIONALITÀ  
DI PRECIPITAZIONE IN SICILIA**

307

Paola Di Fluri, Giacomo Capitani, Valentina Di Talia, Giacomo Antonioni,  
Alessio Domeneghetti

**VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ BIOCHIMICA DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI  
CON TECNICHE DI MACHINE LEARNING**

101



ore 12:25 – 13:15

Sala Pizzetti

**Sessione 18. Including small reservoirs toward resilient water resources management strategies**

*Moderano: Francesca Todisco, Lorenzo Vergni*

### Presentazioni Orali

- Luigi Piemontese, Chiara Bocci, Elisa Michelotti, Tobia Papini, Giulio Castelli, Yamuna Giambastiani, Andrea Dani, Elena Bresci, Federico Preti  
**APPROCCIO INNOVATIVO PER LA LOCALIZZAZIONE DI AREE IDONEE ALLA REALIZZAZIONE DI PICCOLI INVASI IN TOSCANA** 81
- Shirin Marjouee, Marco Lompi, Tommaso Pacetti, Enrica Caporali, Davide Danilo Chiarelli  
**MAPPATURA DI PICCOLI INVASI AGRICOLI MEDIANTE TELERILEVAMENTO: VERSO UNA STRATEGIA PER AUMENTARE LA RESILIENZA DEI SISTEMI IDRICI RURALI** 235
- Giulio Castelli, Elia Degli Innocenti, Simone Pozzolini, Federico Preti, Elena Bresci, Enrica Caporali  
**MODELING LAND USE CHANGES IMPACT ON THE SILTING OF SMALL AGRICULTURAL WATER HARVESTING RESERVOIRS** 261
- Lorenzo Vergni, Stefano Casadei, Corrado Cencetti, Sofia Ortenzi, Alessio Massimi Alunno, Jennifer Bertuzzi, Grazia Tosi, Francesca Todisco  
**UPDATING SURFACE AREA-VOLUME CURVES IN THE SMALL RESERVOIRS** 287

ore 11:40 – 13:15

Auditorium

**Sessione 24 (parte I). Idraulica e opere marittime e costiere in un clima che cambia**  
*Moderano: Michele Mossa, Barbara Zanuttigh*

### Presentazioni Orali

- Isabella Casadei, Maria Gabriella Gaeta, Renata Archetti  
**STUDIO DI IMPATTO DI UN REEF A OSTRICHE E SABELARIE MEDIANTE MODELLAZIONE CON XBEACH** 226



<u>Emilio Lazzaro</u> , Domenico Ferraro, Francesco Aristodemo, Agostino Lauria, Davide Pasquali, Marcello Di Risio, Giuseppe Barbaro <b>EFFECT OF WAVE MOTION ON THE BED CHANGES CAUSED BY A MARINE PROPELLER JET: AN EXPERIMENTAL AND NUMERICAL STUDY</b>	121
<u>Andrea Lira Loarca</u> , Giovanni Besio <b>FUTURE WAVES IN THE MEDITERRANEAN SEA: SEASONAL BASIN DYNAMICS AND 2D DIRECTIONAL WAVE SPECTRA</b>	243
<u>Emanuele Ingrassia</u> , Giuseppe Ciruolo, Carlo Lo Re, Arianna Orasi, Gabriele Nardone, Marco Picone <b>ANALISI SPETTRALE DEI DATI OTTENUTI DALLA BOA DI MARINA DI RAGUSA</b>	270
<u>Luca Martinelli</u> , Matteo Volpato, Chiara Favaretto, Giovanni Scultz, Riccardo Scultz, Piero Ruol <b>TRASMISSIONE ONDOSA DEL SISTEMA PER LA PROTEZIONE DELLA COSTA DENOMINATO SWEET WAVE</b>	347
<u>Stefania Rocchi</u> , Francesco Marini, Carlo Lorenzoni, Alessandro Mancinelli, Sara Corvaro <b>RICOSTRUZIONE DELLO SPETTRO ONDOSO TRASMESSO DIETRO UN OSTACOLO SOMMERSO</b>	374
<u>Elisa Castro</u> , Luca Cavallaro, Claudio Iuppa, Rosaria Ester Musumeci, Enrico Foti <b>APPLICAZIONE DI ALGORITMI DI CLUSTERING PER IL MIGLIORAMENTO DELLE RETI NEURALI PER LA STIMA DEL CLIMA ONDOSO IN AREE COSTIERE</b>	375
Sara Corvaro, <u>Francesco Marini</u> , Stefania Rocchi, Carlo Lorenzoni <b>ANALISI DEGLI ESTREMI DI STORM SURGE E ALTEZZA D'ONDA NEL MAR ADRIATICO</b>	388
Rosaria Ester Musumeci, <u>Massimiliano Marino</u> , Ahmad Ik Alkharoubi, Sofia Nasca, Luca Cavallaro, Enrico Foti <b>NATURE-BASED SOLUTIONS PER L'ADATTAMENTO COSTIERO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI: UNO STUDIO MODELLISTICO NUMERICO NELLA SICILIA SUD-ORIENTALE</b>	398
<u>Carolina Codato</u> , Myrta Castellino, Davide Pasquali, Marcello Di Risio, Francesca Scipione, Gioele Ruffini, Paolo De Girolamo <b>CLIMATE CHANGE IMPACT ON EXTREME WAVE CONDITIONS OFF ITALIAN COASTS</b>	228



## Presentazioni Flash

- Francesca Scipione, Myrta Castellino, Paolo De Girolamo, Marcello Di Risio  
**MODELING GROIN IMPACT ON LONGSHORE SEDIMENT TRANSPORT** 305
- Lorenzo Melito, Bashar Khorbatly, Alessandro Marconi, Daniel Blandfort, Maurizio Brocchini, Marc Buckley, Henrik Kalisch, Matteo Postacchini  
**DRIFT VELOCITY GENERATION DURING MONOCHROMATIC AND BICHROMATIC WAVE PROPAGATION: A LABORATORY EXPERIMENT** 310
- Fabio Addona, Luca Chiapponi, Sandro Longo  
**STUDIO Sperimentale dell'interazione tra vento e onde regolari** 337

ore 11:40 – 13:15

Sala Prove

**Sessione 13. Opere per la prevenzione e la mitigazione del rischio idraulico ed erosivo in ambiente montano**

**Moderano: Carlo Gregoretti, Marco Pilotti**

## Presentazioni Orali

- Martino Bernard, Matteo Barbini, Mauro Boreggio, Vincenzo D'Agostino, Massimiliano Schiavo, Carlo Gregoretti  
**UN NUOVO APPROCCIO PER UNA MITIGAZIONE OTTIMALE DEL RISCHIO CONNESSO ALLE COLATE DETRITICHE CANALIZZATE** 4
- Massimiliano Schiavo, Carlo Gregoretti, Matteo Barbini, Mauro Boreggio, Martino Bernard  
**IDENTIFICAZIONE PROBABILISTICA DEI PERCORSI DI COLATA DETRITICA** 2
- Abdullah Abdullah, Armando Di Nardo, Pasquale Marino, Daniel Camilo Roman Quintero, Giovanni Francesco Santonastaso, Roberto Greco  
**HYDROMETEOROLOGICAL DEBRIS FLOW HAZARD ASSESSMENT FOR EARLY WARNING PURPOSES** 350
- Pietro Giaretta, Stefano Lanzoni, Paolo Salandin  
**LABORATORY EXPERIMENTS ON DEBRIS FLOW COUNTERMEASURES** 390
- Luca Sarno, Yih-Chin Tai, Yongqi Wang, Maria Nicolina Papa, Paolo Villani  
**UN APPROCCIO MULTISTRATO PER DESCRIVERE IL MOTO DELLE CORRENTI GRANULARI** 262



Giulia Stradiotti, Andrea Menapace, Daniele Dalla Torre, Giuseppe Roberto Pisaturo, Majid Niazkar, Michele Larcher, Maurizio Righetti  
**MODELLAZIONE DATA-DRIVEN DELLA CONCENTRAZIONE DI SOLIDI SOSPESI IN UN TORRENTE ALPINO** 322

Anna Prati, Roberto Dinale, Maurizio Righetti, Michele Larcher  
**INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI IDRAULICHE DELLA STAZIONE IDROMETRICA SUL RIO FUNES A SAN PIETRO (BZ)** 303

Sara Pini, Luigi Piemontese, Andrea Dani, Federico Preti  
**CAPACITÀ DI INVASO E PENDENZA A MONTE DI BRIGLIE DI CONSOLIDAMENTO: UN'ANALISI GIS PER LA TOSCANA** 290

Alessandro Cavagni (MACCAFERRI)  
**SISTEMAZIONI IDRAULICHE LONGITUDINALI E TRASVERSALI CON OPERE FLESSIBILI**

### Presentazioni Flash

Carlo Gregoretti, Ettore De La Grennelais, Michele Ferri, Matteo Barbini, Martino Bernard, Mauro Boreggio, Massimiliano Schiavo  
**INTERCETTAZIONE ED INVASO DI COLATE DETRITICHE IN PRESENZA DI AVULSIONI** 17

Anna Prati, Andrea Menapace, Michele Larcher  
**STATISTICAL ANALYSIS OF A LARGE HYDRAULIC AND HYDROLOGICAL DATASET FOR MUDFLOWS AND DEBRIS FLOWS EVENTS IN THE SOUTH TYROL REGION** 312

Riccardo Bonomelli, Marco Pilotti  
**AN ENHANCED COMPUTATION OF SOIL SLOPE STABILITY IN DISTRIBUTED HYDROLOGIC APPLICATIONS** 335

ore 13:15-14:40 Pranzo

### Sessioni Parallele:

ore 14:40 – 15:45

Sala Paër

Sessione 7 (parte II). Processi fisici e qualità in ambienti stratificati: laghi, atmosfera e mare  
Moderano: *Claudia Adduce, Marco Toffolon*



## Presentazioni Orali

- Matteo De Vincenzi, Marina Amadori, Luca Adami, Marco Tubino  
**INFLUENZA DEL FIOR DI LOTO (N. NUCIFERA) SULLA CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA  
IN UN LAGO EUTROFICO POCO PROFONDO** 178
- Miriam Saraceni, Bruno Brunone, Lorenzo Silvestri, Silvia Meniconi,  
Paolina Bongioannini Cerlini  
**MONITORAGGIO DI LAGHI CHIUSI A DIVERSE LATITUDINI COME SENTINELLE  
DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO MEDIANTE RIANALISI** 23
- Marina Amadori, Mariano Bresciani, Giacomo De Carolis, Francesca De Santi,  
Gianfranco Fornaro, Claudia Giardino, Lorenzo Giovannini, Sebastiano Piccolroaz,  
Marco Toffolon, Giulia Valerio, Virginia Zamparelli  
**INTEGRATION OF SYNTHETIC APERTURE RADAR DATA WITH NUMERICAL  
MODELS FOR INVESTIGATING LAKE SURFACE DYNAMICS** 276
- Giulia Valerio, Marco Pilotti, Marco Papetti  
**OBSERVATIONS OF BASIN-SCALE INTERNAL WAVES IN LAKE GARDA** 333
- Nadia Penna, Giuseppe Curulli, Roberto Gaudio  
**LEGGI DI SCALA DELLE FUNZIONI DI STRUTTURA PER UN GETTO  
INDOTTO DALLA ROTAZIONE DELL'ELICA DI UN NATANTE** 386

## Presentazioni Flash

- Marco Toffolon, Marina Amadori, Mariano Bresciani, Claudia Giardino, Abolfazl Irani Rahaghi,  
Daniel Odermatt, James Runnalls, Mortimer Werther, Damien Bouffard  
**ALPLAKES, AN OPEN-SOURCE ONLINE TOOL FOR REAL-TIME MODELLING  
OF LAKES IN THE ALPS** 176
- Sebastiano Piccolroaz, Francesca Pisani, Marina Amadori, Henk Dijkstra  
**MONITORING AND MODELLING OF TURBIDITY CURRENTS GENERATED  
BY THE ADIGE-GARDA TUNNEL IN LAKE GARDA** 241
- Federico Roman, Luca Cavallaro  
**UNA ANALISI MASSIVA DI POSSIBILI SCENARI DI INQUINAMENTO  
DA GREGGIO NEL PORTO DI AUGUSTA** 387

ore 14:40 – 15:45

Sala Pizzetti

Sessione 6. Meccanica dei fluidi in ambiente urbano

Moderano: *Sofia Fellini, Paolo Monti*

### Presentazioni Orali

- Teresa Di Renzo, Riccardo Vesipa, Luca Ridolfi, Pietro Salizzoni, Massimo Marro  
**VENTILAZIONE NATURALE E FLUTTUAZIONI DEL VENTO: RISULTATI SPERIMENTALI PRELIMINARI** 71
- Sofia Fellini, Annika Vittoria Del Ponte, Massimo Marro, Luca Ridolfi, Pietro Salizzoni  
**VENTILAZIONE DI UN CANYON URBANO CON RISCALDAMENTO DELLE PARETI O IN PRESENZA DI VEGETAZIONE** 94
- Maria Grazia Badas, Stefano Annis, Giorgio Querzoli  
**THE EFFECTIVENESS OF GREEN ROOFS TO MITIGATE THE NAPLES URBAN HEAT ISLAND** 316
- Nicolò Merli, Fabio Addona, Luca Chiapponi, Sandro Longo  
**FLUIDODINAMICA DEGLI SCAMBI D'ARIA IN AMBIENTI INDOOR E OUTDOOR** 379
- Agnese Pini, Giovanni Leuzzi, Armando Pelliccioni, Giorgio Querzoli, Paolo Monti  
**MODELLAZIONE SU SCALA DI LABORATORIO DEI CAMPI DI VELOCITÀ E CONCENTRAZIONE IN UN AMBIENTE REALE A GEOMETRIA COMPLESSA** 385
- Livia Grandoni, Marc Michard, Nathalie Grosjean, Pietro Salizzoni  
**MISURE DI DETTAGLIO DELL'INTERAZIONE TRA UN ALBERO E LO STRATO LIMITE ATMOSFERICO. FATTIBILITÀ DI MISURE PTV 4D.** 289

### Presentazioni Flash

- Annika Vittoria Del Ponte, Sofia Fellini, Massimo Marro, Luca Ridolfi, Pietro Salizzoni  
**STUDIO SPERIMENTALE DEL CAMPO DI MOTO TURBOLENTO IN UN CANYON URBANO CON VEGETAZIONE** 58
- Alessandro Santus, Luca Tendas, Simone Ferrari  
**A PRELIMINARY APPROACH TO INVESTIGATE THE DISPERSION OF TRAFFIC-RELATED POLLUTANTS IN URBAN AREAS USING A NUMERICAL SOFTWARE** 48



Tanguy Houget, Valeria Garbero, Pietro Salizzoni, Roberto Cremonini, Marco Piras  
**CHARACTERISING THE URBAN HEAT ISLAND WITH FIELD DATA AND NUMERICAL SIMULATIONS** 320

ore 14:40 – 15:45

**Auditorium**

**Sessione 5 (parte I). Le sfide dell'idrologia e dell'idraulica urbana sostenibile per la riduzione degli impatti ambientali**

**Moderano: Elena Cristiano, Giovanna Grossi**

**Presentazioni Orali**

Erica Orsi, Gaetano Crispino, Michele Iervolino, Corrado Gisonni  
**SISTEMI DI DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE ED INVARIANZA IDRAULICA ED IDROLOGICA: ANALISI DI UN CASO STUDIO** 52

Antonietta Simone, Mariacrocetta Sambito  
**VULNERABILITÀ DEI SISTEMI FOGNARI CON LA TEORIA DELLE RETI COMPLESSE: L'IMPORTANZA DELL'IDRAULICA** 100

Maria Gloria Di Chiano, Gianfranco Becciu  
**DIMENSIONAMENTO PROBABILISTICO DI VASCHE PER LA RACCOLTA E IL RIUSO DI ACQUE METEORICHE** 167

Roberta Padulano, Pierfranco Costabile, Guido Rianna, Dina Pirone, Carmelina Costanzo, Giuseppe Del Giudice  
**APPROCCI SEMPLIFICATI PER SIMULARE LA RETE FOGNARIA: VALUTAZIONI PRELIMINARI MEDIANTE UN MODELLO DI URBAN FLOODING AGLI AUTOMI CELLULARI** 282

Mohammed Saleh, Patrizia Piro, Stefania Anna Palermo, Michele Turco, Behrouz Pirouz, Seyed Navid Naghib, Hana Javadi, Anna Chiara Brusco, Ludovica Presta, Salvatore Falco, Angelafrancesca De Stefano, Dennis Minniti, Ada Polizzi, Francesco De Filippis, Beniamino Russo  
**HYDRODYNAMIC MODEL OF AN URBAN DRAINAGE NETWORK USING SWMM AND GIS** 321

Elisa Costamagna, Fulvio Boano, Luca Ridolfi  
**MODELLAZIONE NUMERICA DELLA RISPOSTA DI UNA RETE DI DRENAGGIO URBANO** 80



ore 14:40 – 15:45

Sala Prove

Sessione 23. Meccanica dei fluidi fisiologici

Moderano: *Giorgio Querzoli, Rodolfo Repetto*

### Presentazioni Orali

Alessia Ruffini, Alessia Casalucci, Caterina Cara, C. Ross Ethier, Rodolfo Repetto  
**DRUG DISTRIBUTION AFTER INTRAVITREAL INJECTION: A MATHEMATICAL MODEL** 47

Jacopo Del Ferraro, Paolo Peruzzo, Stefano Lanzoni  
**A PROCESS BASED MODEL FOR THE RE-ENDOTHELIALIZATION OF STENTED VESSELS** 179

Seyyed Mahmoud Mousavi, Meri Gjika, Gianluca Zitti, Maurizio Brocchini  
**IN-VITRO STUDY OF CORONARY ARTERY DISTAL RESISTANCE** 291

Chiara Colombo, Lucas Omar Müller, Mickey Fan, Gonzalo Daniel Maso Talou,  
James Fisher, Annunziato Siviglia  
**CARDIOVASCULAR RESPONSES TO ORTHOSTATIC STRESS:  
MODEL'S CALIBRATION AND PRELIMINARY RESULTS** 308

Pier Giuseppe Ledda, Maria Badas, Gildo Matta, Giorgio Querzoli  
**PROSTHETIC REPLACEMENT IN A DILATED THORACIC AORTA:  
A COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS STUDY** 214

Caterina Cara, Paolo Peruzzo, Elena Zarantonello, Laura Besola, Nicola Nencioni,  
Andrea Colli, Francesca Maria Susin  
**HEMODYNAMICS IN PATIENTS ON VA-ECMO: FROM A BASIC  
TO A DETAILED LUMPED MODEL** 224

### Presentazioni Flash

Gianmarco Boscolo, Stefano Lanzoni, Paolo Peruzzo  
**DESIGN OF AN AORTO-CORONARY BYPASS THROUGH THE TOPOLOGY OPTIMIZATION  
APPROACH: A PRELIMINARY STUDY** 172

Paolo Peruzzo, Francesca Maria Susin  
**CAN THE SYLVIVS AQUEDUCT FUNCTION AS A MICROPUMP?** 259



Federica Vanone, Mariia Dvoriashyna, Alexander J E Foss, Francesco Viola, Rodolfo Repetto  
**A MATHEMATICAL MODEL OF FLUID TRANSPORT ACROSS THE CORNEAL ENDOTHELIUM** 348

ore 15:45 – 16:10

**Seconda Sessione Poster**

**Atrio Paër**

**Pannelli P1-P3**

**Sessione 6. Meccanica dei fluidi in ambiente urbano**

**P1** Annika Vittoria Del Ponte, So ia Fellini, Massimo Marro, Luca Ridol i, Pietro Salizzoni  
**STUDIO SPERIMENTALE DEL CAMPO DI MOTO TURBOLENTO IN UN CANYON URBANO  
CON VEGETAZIONE** 58

**P2** Alessandro Santus, Luca Tendas, Simone Ferrari  
**A PRELIMINARY APPROACH TO INVESTIGATE THE DISPERSION OF TRAFFIC-RELATED  
POLLUTANTS IN URBAN AREAS USING A NUMERICAL SOFTWARE** 48

**P3** Tanguy Houget, Valeria Garbero, Pietro Salizzoni, Roberto Cremonini, Marco Piras  
**CHARACTERISING THE URBAN HEAT ISLAND WITH FIELD DATA AND NUMERICAL  
SIMULATIONS** 320

**Pannelli P4-P7**

**Sessione 7. Processi fisici e qualità in ambienti stratificati: laghi, atmosfera e mare**

**P4** Marco Toffolon, Marina Amadori, Mariano Bresciani, Claudia Giardino,  
Abolfazl Irani Rahaghi, Daniel Odermatt, James Runnalls, Mortimer Werther, Damien Bouffard  
**ALPLAKES, AN OPEN-SOURCE ONLINE TOOL FOR REAL-TIME MODELLING  
OF LAKES IN THE ALPS** 176

**P5** Sebastiano Piccolroaz, Francesca Pisani, Marina Amadori, Henk Dijkstra  
**MONITORING AND MODELLING OF TURBIDITY CURRENTS GENERATED  
BY THE ADIGE-GARDA TUNNEL IN LAKE GARDA** 241

**P6** Federico Roman, Luca Cavallaro  
**UNA ANALISI MASSIVA DI POSSIBILI SCENARI DI INQUINAMENTO DA GREGGIO  
NEL PORTO DI AUGUSTA** 387



**P7** Francesca De Serio, Diana De Padova, Mouldi Ben Meftah,  
Giancarlo Chiaia, Michele Mossa  
**MONITORING AS A TOOL FOR ASSESSING THE ECOLOGICAL STATE  
OF HIGHLY ANTHROPIZED COASTAL SITES** 325

**Pannello P8**  
**Sessione 12. Processi di trasporto nei domini acquatici attraverso  
le diverse scale di osservazione**

**P8** Alessia Chiofalo, Valentina Ciriello  
**TECNICHE DI TRANSFER LEARNING SU DATI MULTI-FEDELTA'  
PER PROBLEMI DI TRASPORTO IN ACQUE SOTTERRANEE** 197

**Pannello P11**  
**Sessione 9. Sfide per una gestione sostenibile e di precisione delle acque in agricoltura**

**P11** Vito Iacobellis, Andrea Gioia, Vincenzo Totaro, Margherita Lombardo, Aras B.  
Izzaddin, Salvatore Manfreda, Ruodan Zhuang, Giuseppe Satalino, Anna Balenzano, Cinzia  
Albertini, Francesco Mattia, Francesco Lovergine, Davide Palmisano, Michele Rinaldi,  
Sergio Ruggieri, Pasquale Garofalo, Donato Impedovo, Nicoletta Noviello, Luigi Nardella,  
Michele Di Cataldo, Rocchina Guarini, Maria Virelli, Patrizia Sacco, Deodato Tapete  
**SFIDE E OPPORTUNITA' NELL'INTEGRAZIONE DI MODELLI IDROLOGICI,  
CULTURALI E DATI SATELLITARI PER UN EFFICACE SISTEMA DI SUPPORTO  
ALLE DECISIONI IN AMBITO IRRIGUO** 182

**Pannelli P12-P13**  
**Sessione 3. Sfide emergenti per le risorse idriche in ecosistemi agroforestali:  
dal monitoraggio alla modellazione per la vulnerabilita', la resilienza e l'adattamento  
ai cambiamenti globali**

**P12** Matteo Brandalise, Veronica Zoratti, Alberto Beinat, Elisa Arnone  
**UTILIZZO DI MAPPE MODIS DI STIMA DELLA COPERTURA NEVOSA  
NELLA MODELLAZIONE IDROLOGICA: UN CASO STUDIO** 203

**P13** Giuseppe Crosa, Alberto Doretto, Paolo Espa, Giuseppe Roberto Pisaturo,  
Silvia Quadroni, Maurizio Righetti, Livia Servanzi, Giulia Stradiotti, Niccolò Talluto  
**UN APPROCCIO INTERDISCIPLINARE PER STUDIARE LE OPERAZIONI DI SVASO  
DI INVASI ALPINI: ASPETTI ECOLOGICI, IDROMORFOLOGICI E OPERATIVI (FluEMMA)** 323



## Pannelli P14-P16

Sessione 18. Including small reservoirs toward resilient water resources management strategies

**P14** [Christy Mathew Damascene](#), Irene Pomarico, Antonio Zarlenga, Aldo Fiori  
**ON THE LOCAL RUNOFF ESTIMATION FOR THE ANALYSIS OF RAINWATER HARVESTING POTENTIAL** 133

**P15** Mattia Neri, Alberto Montanari, [Elena Toth](#)  
**PIANIFICAZIONE E GESTIONE DI SERBATOI AD USO IRRIGUO: STIMA DEI VOLUMI DI RISORSA DISPONIBILI TRAMITE LA MODELLAZIONE AFFLUSSI-DEFLUSSI DI BACINI NON STRUMENTATI** 255

**P16** Francesca Giannone, Sara Venturi, Stefano Casadei, [Silvia Di Francesco](#)  
**MONITORAGGIO DEI LAGHETTI COLLINARI TRAMITE TECNICHE DI TELERILEVAMENTO** 267

## Pannelli P18-P27

Sessione 10. Siccità e scarsità idrica: monitoraggio, previsione, gestione, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici e socioeconomici

**P18** [Paolo Colosio](#), Alberto Bonafè, Francesco Dalla Valle, Ludovica Ruggeri, Lorenzo Veronese, Giorgio Galeati, Roberto Ranzi  
**CLIMATOLOGIA (1967-2020) DI ALTEZZA ED EQUIVALENTE IN ACQUA DEL MANTO NEVOSO NELLE ALPI ITALIANE** 403

**P19** [Luciano Venditti](#), Gerardo Ventafridda, Stefano Marino, Roberta Padulano, Matteo Pesce, Giuliana Barbato, Paola Mercogliano  
**STUDIO DEGLI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLA DISPONIBILITA' DELLA RISORSA IDRICA DEGLI INVASI A SERVIZIO DI ACQUEDOTTO PUGLIESE** 352

**P20** [Gaia Roati](#), Marco Brian, Riccardo Rigon, Giuseppe Formetta, John Mohd Wani, Shima Azimi, Daniele Andreis, Silvano Pecora, Francesco Tornatore, Matteo Dall'Amico  
**THE IMPLEMENTATION OF THE GEOFRAME SYSTEM IN THE PO RIVER DISTRICT – ANALYSIS OF WATER AVAILABILITY AND SCARCITY** 311

**P21** [Domenico Micocci](#), Cristiana Bragalli, Elena Toth  
**EFFETTI DELL'IBRIDIZZAZIONE IDROELETTRICO-FOTOVOLTAICO SULLA GESTIONE DI UN INVASO** 60



<b>P22</b> Emanuele Mombrini, Stefania Tamea, Alberto Viglione, Roberto Revelli <b>CAMBIAMENTI NELLE CONDIZIONI DI SICCIÀ IN PIEMONTE NEL PERIODO 1958-2022</b>	249
<b>P23</b> Sara Venturi, Silvia Di Francesco, Stefano Casadei, Piergiorgio Manciola <b>SPEI E WEI+: STUDIO DELLA RELAZIONE TRA SICCIÀ E SFRUTTAMENTO DELLA RISORSA IDRICA</b>	233
<b>P24</b> Antonia Longobardi, Maria Francesca Palmiero, Paolo Villani <b>LA PREVISIONE DELL'SPI DA UNO SCHEMA DI PROBABILITA' CONDIZIONATA PER IL BACINO DEL TANAGRO</b>	93
<b>P25</b> Leonardo Mancusi, Alessandro Amaranto, Giovanni Braca <b>SCENARI DI DISPONIBILITÀ DI RISORSA IDRICA FUTURA IN ITALIA PER EFFETTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI</b>	114
<b>P26</b> Stefania Passaretti, Claudio Mineo, Nicolas Guyennon, Anna Bruna Petrangeli, Anna Varriale, Emanuele Romano <b>RECONSTRUCTING KARST SPRINGS HYDROGRAPHS FOR A STAKEHOLDER-ORIENTED WATER RESOURCES MANAGEMENT</b>	188
<b>P27</b> Irene Pomarico, Stefano Cipollini, Elena Volpi, Antonio Zarlenga, Aldo Fiori <b>RICOSTRUZIONE DELLE PORTATE NATURALI COL DATABASE BIGBANG: UN'APPLICAZIONE AL BACINO DEL TEVERE SANTA LUCIA</b>	275

## Foyer Auditorium

### Pannelli F1-F3

Sessione 13. Opere per la prevenzione e la mitigazione del rischio idraulico ed erosivo in ambiente montano

<b>F1</b> Carlo Gregoretti, Ettore De La Grennelais, Michele Ferri, Matteo Barbini, Martino Bernard, Mauro Boreggio, Massimiliano Schiavo <b>INTERCETTAZIONE ED INVASO DI COLATE DETRITICHE IN PRESENZA DI AVULSIONI</b>	17
<b>F2</b> Anna Prati, Andrea Menapace, Michele Larcher <b>STATISTICAL ANALYSIS OF A LARGE HYDRAULIC AND HYDROLOGICAL DATASET FOR MUDFLOWS AND DEBRIS FLOWS EVENTS IN THE SOUTH TYROL REGION</b>	312



**F3** [Riccardo Bonomelli](#), [Marco Pilotti](#)

**AN ENHANCED COMPUTATION OF SOIL SLOPE STABILITY IN DISTRIBUTED HYDROLOGIC APPLICATIONS**

335

**Pannelli F4-F8**

**Sessione 19. Processi idro-morfodinamici e di interazione negli ecosistemi fluviali, estuarini e costieri**

**F4** [Riccardo Alvisè Mel](#), [Devis Canesso](#), [Elisa Coraci](#), [Michele Cornello](#), [Franco Crosato](#), [Paolo Gysseis](#), [Sara Morucci](#), [Alvisè Papa](#), [Luca Carniello](#), [Andrea Bonometto](#)

**L'IMPORTANZA DELLA MODELLAZIONE IDRODINAMICA IN UNA LAGUNA DI VENEZIA REGOLATA**

64

**F5** [Melissa Latella](#), [Carlo Camporeale](#)

**ECOMORFODINAMICA E DINAMICA DELLA COLONIZZAZIONE IN ZONA RIPARIA**

39

**F6** [Donatella Termini](#), [Federica Lavignani](#)

**IMPATTO DI UN MITILO D'ACQUA DOLCE SUI PROCESSI IDRODINAMICI: PRIMI RISULTATI DI UNA ANALISI SPERIMENTALE**

362

**F7** [Marta Crivellaro](#), [Francesco De Leo](#), [Bestar Cekrezi](#), [Flamur Bajrami](#), [Giovanni Besio](#), [Guido Zolezzi](#)

**A MULTIDISCIPLINARY APPROACH FOR COASTAL MORPHO-DYNAMIC ASSESSMENT: APPLICATION TO THE LALZIT BAY, ALBANIA**

128

**F8** [Alvisè Finotello](#), [Davide Tognin](#), [Andrea D'Alpaos](#), [Daniele Viero](#), [Mattia Pivato](#), [Riccardo Alvisè Mel](#), [Andrea Defina](#), [Enrico Bertuzzo](#), [Marco Marani](#), [Luca Carniello](#)

**STORM-SURGE BARRIERS INDUCE LOSS OF GEOMORPHIC DIVERSITY IN SHALLOW COASTAL EMBAYMENTS: INSIGHTS FROM THE VENICE LAGOON'S MO.S.E. SYSTEM**

56

**Pannelli F10-F12**

**Sessione 24. Idraulica e opere marittime e costiere in un clima che cambia**

**F10** [Francesca Scipione](#), [Myrta Castellino](#), [Paolo De Girolamo](#), [Marcello Di Risio](#)

**MODELING GROIN IMPACT ON LONGSHORE SEDIMENT TRANSPORT**

305

**F11** [Lorenzo Melito](#), [Bashar Khorbatly](#), [Alessandro Marconi](#), [Daniel Blandfort](#), [Maurizio Brocchini](#), [Marc Buckley](#), [Henrik Kalisch](#), [Matteo Postacchini](#)

**DRIFT VELOCITY GENERATION DURING MONOCHROMATIC AND BICHROMATIC WAVE**

**PROPAGATION: A LABORATORY EXPERIMENT**

310

**F12** Fabio Addona, Luca Chiapponi, Sandro Longo

**STUDIO SPERIMENTALE DELL'INTERAZIONE TRA VENTO E ONDE REGOLARI**

337

**Pannelli F13-F14, F23-F24**

**Sessione 14. L'analisi di rischio a supporto della gestione e mitigazione del rischio alluvionale**

**F13** Valeria Pennisi, Martina Stagnitti, Federico Castiglione, Mariano Sanfilippo, Antonino Musca, Luca Cavallaro, Rosaria Ester Musumeci, Enrico Foti

**FASCE FLUVIALI PER LA MITIGAZIONE DEL RICHIO ALLUVIONE: UNA METODOLOGIA BASATA SULLA COMBINAZIONE DI CRITERI GEOMORFOLOGICI E IDRAULICI**

409

**F14** Danilo Spina, Francesco Cruscomagno, Giovanna Capparelli, Sara Bloise, Daniela Biondi

**VALUTAZIONE DELL'INDICE DI VULNERABILITÀ INDIVIDUALE PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE AREE A MINORE SOSTENIBILITÀ DEL RISCHIO**

213

**F23** Marco Dionigi, Bianca Bonaccorsi, Enzo Rizzo, Paola Boldrin, Valeria Giampaolo, Gregory De Martino, Augusto Benigni, Giuseppe Tito Aronica, Tommaso Moramarco, Silvia Barbetta

**ASSESSING THE EARTHEN LEVEES' VULNERABILITY THROUGH PRACTICAL PROCEDURE AND DIFFERENT MONITORING TECHNIQUES: FIRST RESULTS FOR THE EXPERIMENTAL SITE ALONG THE TATARENA STREAM**

144

**F24** Bianca Bonaccorsi, Tommaso Moramarco, Giuseppe Tito Aronica, Marco Dionigi, Silvia Barbetta

**DANTE, DATABASE NAZIONALE DELLE ARGINATURE IN TERRA**

148

**Pannelli F15-F22**

**Sessione 23. Meccanica dei fluidi fisiologici**

**F15** Gianmarco Boscolo, Stefano Lanzoni, Paolo Peruzzo

**DESIGN OF AN AORTO-CORONARY BYPASS THROUGH THE TOPOLOGY OPTIMIZATION APPROACH: A PRELIMINARY STUDY**

172

**F18** Paolo Peruzzo, Francesca Maria Susin

**CAN THE SYLVIVS AQUEDUCT FUNCTION AS A MICROPUMP?**

259



**F19** Federica Vanone, Mariia Dvoriashyna, Alexander J E Foss,  
Francesco Viola, Rodolfo Repetto

**A MATHEMATICAL MODEL OF FLUID TRANSPORT ACROSS THE CORNEAL  
ENDOTHELIUM**

348

**F22** Elena Zarantonello, Francesca Maria Susin, Andrea Zampiron

**EXPERIMENTAL SETUP FOR PARTICLE IMAGE VELOCIMETRY MEASUREMENTS  
IN PULSATILE FLOW**

418

*ore 16:10-16:30 Coffee break*

*ore 16:30-17:00*

**Sessione Plenaria (Auditorium)**

**Tavola rotonda, RETURN: un progetto nazionale sui rischi naturali**

*Intervengono: Francesco Ballio, Fabio Castelli, Pierluigi Claps, Diego Di Martire,  
Alberto Montanari*

*ore 17:00-18:10 Assemblea del Gruppo Italiano di Idraulica (Auditorium)*

*ore 19:30 Cena sociale*



Mercoledì 18 settembre 2024

## Sessioni Parallele:

ore 09:00 – 10:20

Sala Paër

Sessione 2. Applicazioni della tecnica SPH a fenomeni idraulici complessi

Moderano: *Stefano Sibilla, Giacomo Viccione*

### Presentazioni Orali

- Salvatore Marrone, Andrea Di Mascio, Andrea Colagrossi  
**OPEN CHANNEL FLOWS SIMULATED BY A HYBRID SPH-FVM APPROACH** 45
- Aaron English, Susanna Dazzi, Renato Vacondio  
**SPH AND SWE MODELLING FOR RIVERS AND ARCH BRIDGES** 110
- Francesco Ricci, Renato Vacondio, José Manuel Dominguez Alonso, Angelantonio Tafuni  
**SMOOTHED PARTICLE HYDRODYNAMICS FOR 3D MULTI-SCALE APPLICATIONS** 201
- Domenico Davide Meringolo, Francesco Aristodemo, Pasquale Giuseppe Fabio Filianoti  
**LARGE EDDY SIMULATION MODELING OF TURBULENT DIFFUSION WITHIN THE SPH** 219
- Gioele Ruffini, Riccardo Briganti, Nils Goseberg, Jacob Stolle, Iván Martínez-Estévez,  
Alessandro De Iasio, Bahman Ghiassi, Paolo De Girolamo  
**VALIDATION OF CONSTRAINED FLUID-DEBRIS-STRUCTURE INTERACTION  
IN EXTREME HYDRODYNAMIC EVENTS USING DUALSPHYSICS AND CHRONO** 229
- Corrado Altomare, Yuzhu Li  
**EXPLORING DISSIPATION TERMS IN THE SPH MOMENTUM EQUATION  
FOR WAVE BREAKING ON A VERTICAL PILE** 328
- Salvatore Capasso, Malin Göteman, Bonaventura Tagliaferro,  
Iván Martínez-Estévez, Giacomo Viccione  
**SPH-BASED WAVE-CURRENT FLUME FOR DYNAMIC FLOATING STRUCTURES:  
APPLICATION TO WAVE ENERGY** 324



Beatrice Mina, Bonaventura Tagliaferro, Iván Martínez-Estévez, Corrado Altomare,  
Giovanni Malara, Felice Arena  
**HYDRODYNAMIC MODELING OF A U-OWC WAVE ENERGY CONVERTER  
USING THE SPH METHOD** 400

### Presentazioni Flash

Giorgia Goursand-Parente, Bonaventura Tagliaferro, Corrado Altomare,  
Giacomo Viccione  
**OFFLINE COUPLING OF DUALSPHYSICS AND AN FEM SOLVER TO INVESTIGATE  
STRUCTURAL RESPONSE UNDER EXTREME WAVES** 344

Mehdi Valizadeh, Cristiana Di Cristo, Andrea Vacca, Gabriella Petaccia, Stefano Sibilla  
**NUMERICAL SIMULATION OF DAM-BREAK FLOWS OF NON-NEWTONIAN FLUIDS BY  
SMOOTHED PARTICLE HYDRODYNAMICS (SPH)** 377

ore 10:20 – 11:00

Sala Paër

Sessione 8. Nuove esperienze sull'open-source computing, open data, laboratori virtuali,  
ed intelligenza artificiale

*Moderano: Giuseppe Formetta, Alberto Viglione*

### Presentazioni Orali

Daniele Secci, J. Jaime Gómez-Hernández  
**A COMPREHENSIVE AND ACCESSIBLE EXAMPLE OF NUMERICAL GROUNDWATER FLOW  
MODELING FOR UNCONFINED AQUIFERS USING SPREADSHEETS: HORIZONTAL AND  
MULTILAYERED VERTICAL CROSS-SECTIONS** 1

Gianmarco Guglielmo, Pietro Prestininzi  
**ESTENSIONE DEL CONCETTO DI PHYSICS-INFORMED NEURAL NETWORK  
PER LE APPLICAZIONI IDRAULICHE** 3

Luca Furnari, Umair Yousaf, Alessio De Rango, Giuseppe Mendicino, Alfonso Senatore  
**TECNICHE DI AI PER MIGLIORARE LE PRESTAZIONI DI SISTEMI DI PREVISIONE  
METEO-IDROLOGICA A BREVE TERMINE** 279



Danilo Lisboa, Andrea Vecchia, Lorenzo Rosasco, Giovanni Besio

**IMPROVEMENTS IN THE PERFORMANCE OF MULTIVARIABLE HYBRID MODELS FOR SHORT-TERM PREDICTION OF WAVE HEIGHT**

285

**Presentazioni Flash**

Valeria Todaro, Marco D'Oria, Maria Giovanna Tanda, J. Jaime Gómez-Hernández  
**genES-MDA: UN PACCHETTO PYTHON OPEN-SOURCE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI INVERSI**

353

ore 09:00 – 11.00

Sala Pizzetti

Sessione 24 (parte II). Idraulica e opere marittime e costiere in un clima che cambia  
*Moderano: Renata Archetti, Marco Petti*

**Presentazioni Orali**

Sauro Manenti, Nicolò Salis, Sara Todeschini

**MODELLAZIONE DI ONDE NON LINEARI E FENOMENI DI INTERAZIONE**

242

Sara Pascolo, Marco Petti, Silvia Bosa

**EFFETTI INDOTTI DALLE VARIAZIONI MORFOLOGICHE DI UNA BOCCA LAGUNARE SUI BACINI LIMITROFI**

13

Irene Simonetti, Lorenzo Cappiotti

**PREVISIONE DELLE CONDIZIONI DI IPOSSIA IN LAGUNE COSTIERE MEDIANTE L'USO CONGIUNTO DI MODELLISTICA IDRODINAMICA E MACHINE LEARNING**

174

Francesca Minniti, Giuseppe Barbaro, Giandomenico Foti, Ilaria Pavone, Luigi Mollica, Michele Folino Gallo

**VALUTAZIONE E MAPPATURA DEL RISCHIO TSUNAMI LUNGO LE COSTE CALABRESI**

35

Giulio Scaravaglione, Jeffrey A. Melby, Elisa Leone, Antonio Francone, Leonardo Damiani, Alessandra Saponieri, Giuseppe Roberto Tomasicchio  
**L'INCERTEZZA IDRODINAMICA NELLA PROGETTAZIONE DELLE SCOGLIERE FRANGIFLUTTI IN MASSI NATURALI**

125





Giacomo Rismondo, Vincenzo Armenio

**NUMERICAL ANALYSIS OF FULL-SCALE WAVEBREAKER PERFORMANCE EXPOSED TO REGULAR WAVE IN FLOATING AND STATIC CONFIGURATION**

152

Sara Russo, Pasquale Contestabile, Diego Vicinanza, Claudio Lugni

**OTTIMIZZAZIONE DEL LAYOUT DI UN PARCO DI FRANGIFLUTTI GALLEGGIANTI - CONVERTITORI DI ENERGIA DAL MOTO ONDOSO**

227

Daniele Celli, Myrta Castellino, Carmine Di Nucci, Davide Pasquali, Paolo De Girolamo, Marcello Di Risio

**WAVE OVERTOPPING AT RUBBLE MOUND BREAKWATERS WITH SUBMERGED BERMS: AN EXPERIMENTAL STUDY**

284

Sara Mizar Formentin, Corrado Altomare, Andrea Marzeddu, Xavi Gironella, Barbara Zanuttigh

**MISURARE IL VOLUME DI TRACIMAZIONE CON L'ANALISI DI IMMAGINE**

345

Elisa Dallavalle, Barbara Zanuttigh

**MODELLAZIONE SPH DI UN DISPOSITIVO GALLEGGIANTE DEL TIPO "WAVE ACTIVATED BODY"**

405

Giovanni Cannata, Francesco Biondi, Marco Simone

**SIMULAZIONE NUMERICA DELLE PRESTAZIONI DI UN OSCILLATING WATER COLUMN SOTTO ONDE FRANGENTI**

25

Sabrina Galbo, Matteo Cesaratto, Stefano Malavasi

**ENHANCING WAVE ENERGY CONVERSION THROUGH FLUID-DYNAMIC PTO CONTROL OPTIMIZATION**

113

### Presentazioni Flash

Antonino Simone Spanò, Giovanni Malara, Felice Arena

**ANALYTICAL MODEL OF AN OWC COVERING A CIRCULAR SECTOR**

33



Matteo Centorami, <u>Alessandro Romano</u> , Claudia Cecioni, Giorgio Bellotti, Leopoldo Franco <b>WAVE FORCES AND OVERTOPPING ON VERTICAL CAISSONS WITH RETREATED CROWN WALL</b>	76
Federico Casella, <u>Francesco Aristodemo</u> , Pasquale G. Filianoti, Mariacarla Lugarà <b>FIELD TESTS ON WIND-WAVE LOADS ACTING ON A HORIZONTAL CYLINDER COVERED BY HARD FOULING</b>	95
Muhammad Ahsan Khan, Gabriel Barajas, <u>Maria Gabriella Gaeta</u> , Renata Archetti <b>CFD MODELLING OF FLOATING MULTI-BODIES UNDER CURRENTS USING OPENFOAM</b>	221
<u>Barbara Zanuttigh</u> , Elisa Dallavalle, Sara Mizar Formentin, Maria Gabriella Gaeta <b>MODELLAZIONE IN VASCA DEL DISPOSITIVO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ONDOSA SEABACUS</b>	346
Rosaria Ester Musumeci, Mario Calabrese, Pasquale F. Filianoti, Alessandra Saponieri, Luca Cavallaro, Enrico Foti, Sofia Nasca, <u>Martina Stagnitti</u> , Mariano Buccino, Margherita Ciccaglione, Giuseppe Barbaro, Emilio Lazzaro, Giovanni Villari, Antonio Francone, Giulio Scaravaglione, Giuseppe Roberto Tomasichio <b>FRAMEWORK PROBABILISTICO PER LA PROGETTAZIONE DI SOLUZIONI DI DIFESA COSTIERA E PORTUALE IN UN CONTESTO DI CAMBIAMENTI CLIMATICI</b>	399

ore 09:00 – 11:00

Auditorium

Sessione 5 (parte II). Le sfide dell'idrologia e dell'idraulica urbana sostenibile  
per la riduzione degli impatti ambientali

Moderano: *Ilaria Gnecco, Michele Turco*

### Presentazioni Orali

<u>Aurora Gullotta</u> , Alberto Campisano <b>MODELLING OF A TRAY-BASED MODULAR BLUE ROOF IN MEDITERRANEAN AREA</b>	18
<u>Sara Todeschini</u> , Mohammed Nizam Rafeeq Assaf, Enrico Creaco, Carlo Giudicianni, Lorenzo Tamellini, Sauro Manenti <b>COMBINING MAT-SWMM WITH GENETIC ALGORITHM FOR MODELLING STORM WATER QUALITY IN URBAN AREA</b>	300



<u>Elena Cristiano</u> , Salvatore Urru, Roberto Deidda, Francesco Viola <b>TETTO VERDE MULTISTRATO A CAGLIARI: ANALISI QUANTITATIVA E QUALITATIVA DEI BENEFICI PER LO SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE</b>	19
<u>Stefania Piazza</u> , Andrea Galletti, Mariacroce Sambito, Manuel Roveri, Francesco Puoti, Anita Raimondi <b>MODELLAZIONE INTEGRATA PER LA GESTIONE URBANA DELLE RISORSE IDRICHE DURANTE I PERIODI DI SICCIITÀ</b>	37
Annalaura Gabriele, <u>Rudy Gargano</u> , Ezio Todini <b>IL MONITORAGGIO DEI PARAMETRI SURROGATI PER LA TUTELA DEI CORPI IDRICI RISPETTO ALLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA</b>	417
Alessandro Farina, <u>Rudy Gargano</u> , Roberto Greco <b>EFFETTI DELLE CARATTERISTICHE IDROLOGICHE DEI BACINI URBANI SULL'IMPATTO DEGLI SCARICHI DI TROPPO PIENO DA FOGNATURE MISTE SUI CORPI IDRICI RECETTORI</b>	416
<u>Giulia Mazzarotto</u> , Matteo Camporese, Paolo Salandin <b>LABORATORY EXPERIMENTS ON A LARGE SCALE-FULLY MONITORED PERMEABLE PAVEMENT SYSTEM</b>	394
<u>Arianna Dada</u> , Brandon Winfrey, Giovanna Grossi <b>VALUTAZIONE DELLE PERFORMANCE IDROLOGICHE DELLE CELLE DI BIORITENZIONE A SCALA DI BACINO URBANO TRAMITE SOFTWARE EPA SWMM: CASO STUDIO DI BRESCIA, NORD ITALIA</b>	313
<u>Shahin Nazarpour</u> , Anna Palla, Ilaria Gnecco <b>BIORETENTION CELLS COUPLED WITH OTHER SUDS SOLUTIONS: RETROFITTING SCENARIOS AS URBAN FLOODING MITIGATION STRATEGY</b>	248
<u>Arianna Cauteruccio</u> , Leonardo Arata, Monica Parodi, Enrico Chinchella, Luca G. Lanza <b>LABORATORY TESTING AND MODELLING OF THE HYDROLOGIC PERFORMANCE OF A RESIN GRAVEL PERMEABLE PAVEMENT</b>	202
<u>Matteo Carollo</u> , Ilaria Butera <b>PRESTAZIONI DEI SISTEMI DI RACCOLTA DELLE ACQUE PIOVANE AD USO DOMESTICO AL VARIARE DELLE CONDIZIONI DI ESERCIZIO</b>	204



Giuseppina Brigandi, Giuseppe Tito Aronica

**MODELLAZIONE IDRODINAMICA E PRECURSORI IDRO-PLUVIOMETRICI PER IL PREAVVISO DELLE INONDAZIONI NEI CENTRI URBANI**

273

**Presentazioni Flash**

Giacomo Marrazzo, Michele Turco, Anita Raimondi

**HYDROLOGIC PERFORMANCE OF A GREEN WALL MODULE THROUGH EXPERIMENTAL AND PROBABILISTIC ANALYSIS**

54

Anna Palla, Giovanna Grossi, Arianna Dada, Komal Jabeen, Michele Turco, Stefania Anna Palermo, Patrizia Piro, Ilaria Gnecco

**GREEN ROOF PERFORMANCE ASSESSMENT FOR FUTURE CLIMATIC SCENARIOS**

120

Mariacrochetta Sambito, Angelo Avino, Ana Maria Rotaru, Eleonora Dallan, Paola Mazzoglio, Dario Treppiedi, Marco Lompi, Panagiotis Asaridis, Anita Raimondi

**DESIGN AND MANAGEMENT OF STORMWATER DETENTION BASINS: REVIEW AND CHALLENGES**

24

Enrico Chinchella, Arianna Cauteruccio, Giorgio Boni, Luca G. Lanza

**MODELLING OF PLUVIAL FLOODING CONSIDERING STORMWATER INLETS AND PERMEABLE PAVEMENTS**

180

ore 9:00 – 11:00

Sala Prove

Sessione 19 (parte II). Processi idro-morfodinamici e di interazione negli ecosistemi fluviali, estuarini e costieri

Moderano: *Carlo Camporeale, Stefano Lanzoni*

**Presentazioni Orali**

Hasan Eslami, Ahmed Gamal, Georges El Achkar, Alessio Radice

**TEMPORAL EVOLUTION OF BED SLOPE IN LABORATORY CHANNEL AGGRADATION UNDER A SUPERCRITICAL FLOW**

11

Mouldi Ben Meftah, Francesca De Serio, Diana De Padova, Michele Mossa, Danish Ali Bhutto

**A NEW APPROACH FOR DISCHARGE PREDICTION IN A PARTLY VEGETATED CHANNEL: ADAPTATION OF THE INTERACTING DIVIDED CHANNEL METHOD (IDCM)**

12



<u>Lorenzo Durante</u> , Michele Bolla Pittaluga <b>PROCESSI MORFODINAMICI CONSEGUENTI AD INTERVENTI DI RIATTIVAZIONE DELLE LANCHE IN ALVEI MEANDRIFORMI</b>	40
<u>Niccolò Ragno</u> , Marco Tubino <b>UN MODELLO DINAMICO DI SISTEMA FLUVIALE PLURICURSALE</b>	42
<u>Cosimo Peruzzi</u> , Martina Bussetini, Andrea Goltara, Valentina Bastino, Wouter van de Bund <b>CRITERI PER L'IDENTIFICAZIONE DI TRATTI FLUVIALI FREE-FLOWING A SUPPORTO DELLA EU BIODIVERSITY STRATEGY 2030</b>	74
<u>Marta Crivellaro</u> , Barbara Belletti, Guido Zolezzi, Herve Piegay, Walter Bertoldi <b>UNLOCKING VEGETATION AGE ESTIMATION AND THE IDENTIFICATION OF BIOGEOMORPHIC FLOODS IN A BRAIDED RIVER</b>	122
<u>Tulio Soto Parra</u> , David Farò, Paolo Vezza, Guido Zolezzi <b>INTEGRATING TURBIDITY AND FISH HABITAT MODELS FOR RIVER HABITAT TEMPORAL ASSESSMENT</b>	88
Francesca Padoan, <u>Giulio Calvani</u> , Giovanni De Cesare, Paolo Perona <b>PROPRIETÀ IDRODINAMICHE DEGLI HABITAT DELLA TROTA (SALMO TRUTTA L.) E GLI EFFETTI DELLA MACRO-SCABREZZA</b>	130
<u>Michele Combatti</u> , Riccardo Bonanomi, Marco Redolfi, Walter Bertoldi, Guido Zolezzi, Marco Tubino <b>STIMA ALLA SCALA DI BACINO DELLA GRANULOMETRIA DEI SEDIMENTI NEI FIUMI ALPINI</b>	137
<u>Riccardo Bonanomi</u> , Marco Tubino <b>EFFETTO DELLE VARIAZIONI DI ALIMENTAZIONE SOLIDA SULLE PROPRIETÀ MORFOMETRICHE DEI FIUMI MEANDRIFORMI</b>	153
Elisabetta Taschin, Stefano Lanzoni, <u>Elena Crestani</u> , Michele Bolla Pittaluga <b>ANALISI MORFODINAMICA E STIMA DELLA PORTATA FORMATIVA LUNGO I TRATTI MONOCURSALI DEL FIUME PO</b>	161
<u>Flamur Bajrami</u> , Marta Crivellaro, Bestar Cekrezi, Klodian Skrame, Guido Zolezzi <b>THE HYDROMORPHOLOGICAL EVOLUTION PHASES OF THE SHKUMBIN RIVER, ALBANIA</b>	317



Giada Artini, Valentina Bonora, Fabiana Di Ciaccio, Simona Francalanci

**ANALISI DELLE SPONDE FLUVIALI IN ARRETRAMENTO: IL CASO STUDIO DELL'OMBRONE GROSSETANO**

342

**Presentazioni Flash**

Giulio Dolcetti, Sebastiano Piccolroaz, Stefano Larsen, Maria Cristina Bruno, Elisa Calamita, Guido Zolezzi, Annunziato Siviglia

**QUANTIFYING THE SOURCES OF RIVERINE CO2 FLUXES IN A REGULATED ALPINE RIVER**

68

Marco Redolfi, Marco Tubino

**ANALISI DELLA TRANSIZIONE TRA DIVERSI MODI DI DEFORMAZIONE DEL FONDO FLUVIALE**

215

Pascal Pirlot, Gabriele Barile, Marco Redolfi, Marco Tubino

**EQUILIBRIUM AND STABILITY OF ASYMMETRICAL AND ENLARGING BIFURCATIONS**

301

Andrea Zampiron, Pablo Ouro, Stuart Cameron, Thorsten Stoesser, Vladimir Nikora

**ENERGY EXCHANGES IN OPEN-CHANNEL FLOW WITH ROUGHNESS-INDUCED SECONDARY CURRENTS**

223

*ore 11:00-11:30 Coffee break*

*ore 11:30 – 11:50*

**Terza Sessione Poster**

**Atrio Paër**

**Pannelli P1-P3**

**Sessione 2. Applicazioni della tecnica SPH a fenomeni idraulici complessi**

**P1** Giorgia Goursand-Parente, Bonaventura Tagliaferro, Corrado Altomare, Giacomo Viccione

**OFFLINE COUPLING OF DUALSPHYSICS AND AN FEM SOLVER TO INVESTIGATE STRUCTURAL RESPONSE UNDER EXTREME WAVES**

344

**P3** Mehdi Valizadeh, Cristiana Di Cristo, Andrea Vacca, Gabriella Petaccia, Stefano Sibilla  
**NUMERICAL SIMULATION OF DAM-BREAK FLOWS OF NON-NEWTONIAN FLUIDS BY SMOOTHED PARTICLE HYDRODYNAMICS (SPH)**

377



## Pannelli P5-P7

Sessione 8. Nuove esperienze sull'open-source computing, open data, laboratori virtuali, ed intelligenza artificiale

**P5** [Valeria Todaro](#), Marco D'Oria, Maria Giovanna Tanda, J. Jaime Gómez-Hernández  
**genES-MDA: UN PACCHETTO PYTHON OPEN-SOURCE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI INVERSI** 353

**P7** [Alessandra Marzadri](#), Giuseppe Formetta  
**RACCOLTA E ANALISI DI DATI LIBERI PER LA MODELLAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI NELL'ARCO ALPINO** 253

## Pannelli P11-P27

Sessione 24. Idraulica e opere marittime e costiere in un clima che cambia

**P11** [Antonino Simone Spanò](#), Giovanni Malara, Felice Arena  
**ANALYTICAL MODEL OF AN OWC COVERING A CIRCULAR SECTOR** 33

**P12** [Pol D. Spanos](#), Giovanni Malara, [Felice Arena](#)  
**EFFICIENT RESPONSE COMPUTATION OF MASSIVE WEC ARRAYS** 34

**P14** [Matteo Centorami](#), [Alessandro Romano](#), Claudia Cecioni, Giorgio Bellotti, Leopoldo Franco  
**WAVE FORCES AND OVERTOPPING ON VERTICAL CAISSONS WITH RETREATED CROWN WALL** 76

**P16** [Federico Casella](#), [Francesco Aristodemo](#), Pasquale G. Filianoti, Mariacarla Lugarà  
**FIELD TESTS ON WIND-WAVE LOADS ACTING ON A HORIZONTAL CYLINDER COVERED BY HARD FOULING** 95

**P18** [Muhammad Ahsan Khan](#), Gabriel Barajas, [Maria Gabriella Gaeta](#), Renata Archetti  
**CFD MODELLING OF FLOATING MULTI-BODIES UNDER CURRENTS USING OPENFOAM** 221

**P20** [Barbara Zanuttigh](#), Elisa Dallavalle, Sara Mizar Formentin, Maria Gabriella Gaeta  
**MODELLAZIONE IN VASCA DEL DISPOSITIVO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ONDOSA SEABACUS** 346



<b>P22</b>	Rosaria Ester Musumeci, Mario Calabrese, Pasquale F. Filianoti, Alessandra Saponieri, Luca Cavallaro, Enrico Foti, Sofia Nasca, <u>Martina Stagnitti</u> , Mariano Buccino, Margherita Ciccaglione, Giuseppe Barbaro, Emilio Lazzaro, Giovanni Villari, Antonio Francone, Giulio Scaravaglione, Giuseppe Roberto Tomasicchio	
	<b>FRAMEWORK PROBABILISTICO PER LA PROGETTAZIONE DI SOLUZIONI DI DIFESA COSTIERA E PORTUALE IN UN CONTESTO DI CAMBIAMENTI CLIMATICI</b>	399
<b>P24</b>	Aniello Florio, Diana Di Luccio, Matteo Cutugno, Umberto Robustelli, Giovanni Pugliano, <u>Guido Benassai</u>	
	<b>LOW-COST ASSESSMENT OF BREAKWATER DAMAGE AND REPAIR</b>	359
<b>P26</b>	<u>Paola Pareschi</u> , Barbara Zanuttigh	
	<b>VERSO UNA PROCEDURA STANDARDIZZATA PER LA VALUTAZIONE DELLE VULNERABILITÀ COSTIERA.</b>	186
<b>P27</b>	Pietro Scala, Giorgio Manno, Giuseppe Ciralo	
	<b>COAST-PROSIM: UN MODELLO DI SIMULAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE OPERE DI DIFESA COSTIERA SULLA LINEA DI RIVA</b>	332
		332
<b>Foyer Auditorium</b>		
<b>Pannelli F4-F12</b>		
<b>Sessione 5. Le sfide dell'idrologia e dell'idraulica urbana sostenibile per la riduzione degli impatti ambientali</b>		
<b>F4</b>	<u>Giacomo Marrazzo</u> , Michele Turco, Anita Raimondi	
	<b>HYDROLOGIC PERFORMANCE OF A GREEN WALL MODULE THROUGH EXPERIMENTAL AND PROBABILISTIC ANALYSIS</b>	54
<b>F5</b>	<u>Anna Palla</u> , Giovanna Grossi, Arianna Dada, Komal Jabeen, Michele Turco, Stefania Anna Palermo, Patrizia Piro, Iliaria Gnecco	
	<b>GREEN ROOF PERFORMANCE ASSESSMENT FOR FUTURE CLIMATIC SCENARIOS</b>	120
<b>F6</b>	<u>Mariacrocetta Sambito</u> , Angelo Avino, Ana Maria Rotaru, Eleonora Dallan, Paola Mazzoglio, Dario Treppiedi, Marco Lompi, Panagiotis Asaridis, Anita Raimondi	
	<b>DESIGN AND MANAGEMENT OF STORMWATER DETENTION BASINS: REVIEW AND CHALLENGES</b>	24





**F7** Enrico Chinchella, Arianna Cauteruccio, Giorgio Boni, Luca G. Lanza  
**MODELLING OF PLUVIAL FLOODING CONSIDERING STORMWATER INLETS  
AND PERMEABLE PAVEMENTS** 180

**F8** Umberto Sanfilippo, Gianfranco Becciu  
**CICLI DI RIEMPIMENTO E SVUOTAMENTO DI OPERE DI BIORITENZIONE** 85

**F9** Ilenia Spadaro, Francesca Pirlone, Ilaria Gnecco, Michele Pezzagno, Giovanna Grossi,  
Ruggero Ermini, Anna Palla, Maria Cristina Lobascio  
**PARTICIPATORY APPROACH FOR PLANNING URBAN RESILIENCE TO CLIMATE CHANGE** 173

**F10** Margherita Evangelisti, Francesca Cozzolino, Margherita Altobelli, Marco Maglionico  
**VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI IDROLOGICHE DELLE PAVIMENTAZIONI  
PERMEABILI: INTEGRAZIONE DI ANALISI SPERIMENTALI IN CAMPO E MODELLI  
IN SCALA RIDOTTA DI LABORATORIO** 296

**F11** Sabrina Lanciotti, Benedetta Moccia, Elena Ridolfi, Fabio Russo, Francesco Napolitano  
**ASSESSMENT OF REGIONAL HYDRAULIC AND HYDROLOGICAL INVARIANCE REGULATIONS  
AND ECONOMIC IMPLICATIONS FOR SUSTAINABLE URBAN DRAINAGE SYSTEMS  
IMPLEMENTATION IN ITALY** 309

**F12** Gabriele Medio, Giada Varra, Çağrı Alperen İnan, Luca Cozzolino  
**MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO DA PERDITE NELLE RETI DI DISTRIBUZIONE  
IDRICA URBANE MEDIANTE ALGORITMI GENETICI E TECNICHE DI MACHINE LEARNING** 295

#### Pannelli F13-F22

Sessione 19. Processi idro-morfodinamici e di interazione  
negli ecosistemi fluviali, estuarini e costieri

**F13** Giulio Dolcetti, Sebastiano Piccolroaz, Stefano Larsen,  
Maria Cristina Bruno, Elisa Calamita, Guido Zolezzi, Annunziato Siviglia  
**QUANTIFYING THE SOURCES OF RIVERINE CO2 FLUXES IN A REGULATED ALPINE RIVER** 68

**F14** Marco Redolfi, Marco Tubino  
**ANALISI DELLA TRANSIZIONE TRA DIVERSI MODI DI DEFORMAZIONE  
DEL FONDO FLUVIALE** 215

**F15** Pascal Pirlot, Gabriele Barile, Marco Redolfi, Marco Tubino  
**EQUILIBRIUM AND STABILITY OF ASYMMETRICAL AND ENLARGING BIFURCATIONS** 301



**F18** [Andrea Zampiron](#), [Pablo Ouro](#), [Stuart Cameron](#), [Thorsten Stoesser](#), [Vladimir Nikora](#)  
**ENERGY EXCHANGES IN OPEN-CHANNEL FLOW WITH ROUGHNESS-INDUCED  
SECONDARY CURRENTS** 223

**F19** [Marco Colombini](#), [Costanza Carbonari](#)  
**INTERAZIONI DEBOLMENTE NON LINEARI TRA DUNE BIDIMENSIONALI  
E TRIDIMENSIONALI** 124

**F22** [Ayalew Kasa](#), [Nicola Marchiani](#), [Simona Francalanci](#), [Luca Solari](#)  
**EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEDFORMS EVOLUTION DURING FLOOD EVENTS** 363

*ore 11:50-12:30*

**Sessione Plenaria (Auditorium)**

**Relazione generale del Prof. Paolo Blondeaux - Università di Genova:**

**Sull'interazione del moto ondoso con il fondo del mare: stato dell'arte e prospettive future**

*ore 12:30-13:10*

**Premiazione poster e Cerimonia di chiusura (Auditorium)**

*ore 13:10-14:10 Pranzo*

*ore 14:30 Visite tecniche (per chi ha prenotato)*



realizzato con il patrocinio di



con il contributo e la collaborazione di









XXXIX CONVEGNO NAZIONALE DI IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE  
PARMA 15-18 SETTEMBRE 2024



[www.convegno-idra.it](http://www.convegno-idra.it)