



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

Sessioni



UNIVERSITÀ
DI PARMA

Elenco Sessioni

- [Sessione 1](#) Studi e soluzioni innovative per la gestione dei sistemi di adduzione e distribuzione in pressione
- [Sessione 2](#) Applicazioni della tecnica SPH a fenomeni idraulici complessi
- [Sessione 3](#) 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
- [Sessione 4](#) Metodi statistici per le applicazioni idrologiche
- [Sessione 5](#) Le sfide dell'idrologia e dell'idraulica urbana sostenibile per la riduzione degli impatti ambientali
- [Sessione 6](#) Meccanica dei fluidi in ambiente urbano
- [Sessione 7](#) Processi fisici e qualità in ambienti stratificati: laghi, atmosfera e mare
- [Sessione 8](#) Nuove esperienze sull'open-source computing, open data, laboratori virtuali, ed intelligenza artificiale
- [Sessione 9](#) Sfide per una gestione sostenibile e di precisione delle acque in agricoltura
- [Sessione 10](#) Siccità e scarsità idrica: monitoraggio, previsione, gestione, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici e socioeconomici
- [Sessione 11](#) La gestione integrata delle acque sotterranee: resilienza e adattamento in un contesto di cambiamenti globali
- [Sessione 12](#) Processi di trasporto nei domini acquatici attraverso le diverse scale di osservazione
- [Sessione 13](#) Opere per la prevenzione e la mitigazione del rischio idraulico ed erosivo in ambiente montano
- [Sessione 14](#) L'analisi di rischio a supporto della gestione e mitigazione del rischio alluvionale
- [Sessione 15](#) Città, comunità e infrastrutture sostenibili
- [Sessione 16](#) Monitoraggio e modellazione del trasporto di detriti, legname e plastiche in ambienti acquatici
- [Sessione 17](#) Fluid dynamic processes and methodologies for technological applications
- [Sessione 18](#) Including small reservoirs toward resilient water resources management strategies
- [Sessione 19](#) Processi idro-morfodinamici e di interazione negli ecosistemi fluviali, estuarini e costieri
- [Sessione 20](#) Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento
- [Sessione 21](#) The future is not what it used to be: climate variability and changes in hydrological extremes
- [Sessione 22](#) Asset management e digitalizzazione degli acquedotti: innovazione applicata a casi reali
- [Sessione 23](#) Meccanica dei fluidi fisiologici
- [Sessione 24](#) Idraulica e opere marittime e costiere in un clima che cambia

Sessione 1

Studi e soluzioni innovative per la gestione dei sistemi di adduzione e distribuzione in pressione

Descrizione sintetica

La sessione si propone di raccogliere contributi riguardanti le seguenti tematiche:

1. Tecniche e strategie di produzione dell'energia idroelettrica e l'efficientamento energetico dei sistemi acquedottistici.
2. Tecniche per il monitoraggio real-time, la diagnosi e la gestione sostenibile ed eco-innovativa dei sistemi acquedottistici.
3. Digitalizzazione delle reti idrauliche: soluzioni e prospettive.
4. Caratterizzazione della dinamica dei consumi idrici e analisi dei sistemi in condizioni non stazionarie.
5. Tecniche e tecnologie per la protezione della qualità dell'acqua.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Caterina Capponi, Università degli Studi di Perugia

Albano	Raffaele	Università degli Studi della Basilicata
Alvisi	Stefano	Università degli Studi di Ferrara
Bragalli	Cristiana	Università di Bologna
Bruno	Federica	Università degli Studi di Enna "Kore"
Brunone	Bruno	Università degli Studi di Perugia
Carravetta	Armando	Università degli Studi di Napoli Federico II
Crispino	Gaetano	Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli
Darvini	Giovanna	Università Politecnica delle Marche
De Paola	Francesco	Università degli Studi di Napoli Federico II
Di Nardo	Armando	Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli
Fecarotta	Oreste	Università degli Studi di Napoli Federico II
Ferrarese	Giacomo	Politecnico di Milano
Fontana	Nicola	Università degli Studi del Sannio
Franchini	Marco	Università degli Studi di Ferrara
Frasinghelli	Matteo	Novareti
Gargano	Rudy	Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
Giudicianni	Carlo	Università degli Studi di Pavia
Lenci	Alessandro	Università di Bologna
Leopardi	Angelo	Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
Marini	Gustavo	Università degli Studi del Sannio
Marrone	Nunzio	Università degli Studi di Napoli Federico II
Marsili	Valentina	Università degli Studi di Ferrara
Mazzoni	Filippo	Università degli Studi di Ferrara

Menapace Andrea
Meniconi Silvia
Morani Maria Cristina
Natalizio Massimo
Pugliese Francesco
Rossini Salvatore
Rubin Andrea
Sinagra Marco
Speranza Giuseppe
Taormina Riccardo
Tirello Lorenzo
Tricarico Carla
Tucciarelli Tullio
Vesipa Riccardo

Libera Università di Bolzano
Università degli Studi di Perugia
Università degli Studi di Napoli Federico II
Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano
Università degli Studi di Napoli Federico II
Università degli Studi di Napoli Federico II
AcegasApsAmga
Università degli Studi di Palermo
Università degli Studi di Napoli Federico II
TU Delft
AcegasApsAmga
Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
Università degli Studi di Palermo
Politecnico di Torino

Sessione 2

Applicazioni della tecnica SPH a fenomeni idraulici complessi

Descrizione sintetica

Negli ultimi anni, l'interesse verso la tecnica numerica Lagrangiana Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH) per la discretizzazione delle equazioni reggenti processi fluidodinamici è stato molto attivo. La tecnica si presta ad un certo numero di benefici: relativa semplicità del codice risultante, rappresentazione accurata di fronti e discontinuità, pronta individuazione di interfacce e superfici libere, assenza di procedure di remeshing tipiche dei codici Euleriani che possono indurre distorsioni di griglia in mancanza di procedure di normalizzazione, e che inoltre risultano estremamente onerose sotto il profilo del costo computazionale. Il principale inconveniente sta in un onere computazionale tipicamente significativo, se comparato rispetto a quanto necessario con metodi con griglia. In particolare, la scelta dei polinomi di interpolazione, la valutazione delle funzioni di peso, il problema della definizione del vicinato inficiano in misura più o meno rilevante sui tempi di calcolo. Se da un lato i fondamenti matematici alla base della tecnica SPH risultano consolidati, dall'altro alcune questioni riguardanti ad esempio il trattamento delle frontiere, la stabilità e l'accuratezza della soluzione, la corretta modellazione del campo di moto in contesti fluidodinamici complessi, la consistenza del metodo restano aperte.

La sessione mira a promuovere la comunicazione tra studiosi alle prese con lo sviluppo e l'applicazione dell'SPH per la riproduzione di complessi fenomeni fluidodinamici. Argomenti specifici di interesse includono, ma non sono limitati a:

1. Modelli matematici SPH innovativi.
2. Trattamento delle condizioni iniziali ed al contorno, analisi di stabilità, analisi di consistenza.
3. Interazione fluido-struttura, fluido-sedimenti e mezzi porosi.
4. Modellazioni multifase.
5. Modellazioni ibride (ad esempio, SPH-FEM).
6. High performance computing (MPI, OpenMP, GPU) per analisi in larga scala.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Giacomo Viccione, Università di Salerno

Sibilla	Stefano	Università di Pavia
Vacondio	Renato	Università di Parma
Colagrossi	Andrea	CNR
Marrone	Salvatore	CNR
Antuono	Matteo	CNR

Sessione 3

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

Descrizione sintetica

I cambiamenti climatici in atto e previsti per il futuro (con un'intensificazione degli estremi idrologici) e la riorganizzazione (talvolta troppo rapida) degli usi del suolo, stanno impegnando i ricercatori di varie discipline nel valutare i loro probabili effetti a breve e lungo termine sugli ecosistemi terrestri, soprattutto per quanto riguarda la disponibilità e la qualità delle risorse naturali. Inoltre, l'impatto dei disturbi naturali o antropici, così come una crescente urbanizzazione e l'espansione di insediamenti industriali, inducono particolari stress nei settori agricolo e forestale con la conseguenza di un potenziale declino dei servizi ecosistemici e idrologici offerti dagli agroecosistemi.

Questa sessione si propone come principale obiettivo quello di stimolare la discussione e favorire lo scambio di esperienze fra ricercatori appartenenti a discipline differenti sulle seguenti tematiche (ma non in modo esclusivo):

- 1. Vulnerabilità e resilienza dei servizi ecosistemici di ambienti agro-forestali:** tecniche e modelli per la valutazione e quantificazione dei servizi ecosistemici forniti dai sistemi agro-forestali, come il miglioramento della fertilità del suolo, la regolazione dei flussi idrici al suolo e l'efficienza nell'uso dell'acqua, lo stoccaggio e il sequestro del carbonio. Il ruolo degli ecosistemi agro-forestali per la sostenibilità ambientale e come misure di adattamento e mitigazione di eventi meteorologici estremi. Analisi dell'impatto che l'agroforestazione esercita sulla biodiversità. Identificazione di idonee strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e variazioni di uso del suolo, anche con tecniche maggiormente sostenibili (es. tecniche di Ingegneria Naturalistica).
- 2. Sfide, modellazione e innovazioni tecnologiche a supporto dei sistemi agro-forestali:** sviluppo e sperimentazione di sistemi agro-forestali che integrano diverse combinazioni di colture agrarie, specie arboree e arbustive, e attività zootecniche in modi innovativi, per ottimizzare la resilienza climatica, l'uso delle risorse idriche e l'aumento della produttività complessiva. Tecniche innovative di monitoraggio delle variabili idrologiche, geofisiche e agro-ambientali, dalle misure puntuali locali ai rilievi da sensori remoti (droni e satelliti). Integrazione di tecnologie digitali a supporto del processo decisionale e della gestione delle risorse. Definizione di indicatori di vulnerabilità e resilienza e loro determinazione. Analisi di impatto delle variazioni climatiche e cambi di uso del suolo. Impiego di modelli di simulazione con assimilazione dei dati rilevati. Uso di sistemi esperti e modelli a diversa complessità. Eco-idrologia applicata ai sistemi agro-forestali.
- 3. Politiche di sviluppo e gestione:** comprendere le barriere socioeconomiche, culturali e politiche e sviluppare efficaci strategie per la conservazione dei sistemi agro-forestali esistenti e l'implementazione di nuovi. Approccio integrato Water-Energy-Food-Ecosystem (WEFE) per lo sviluppo di strategie di ottimizzazione dell'uso delle risorse e delle sinergie fra ecosistemi e sistemi idrici, energetici e alimentari. Analisi del potenziale di aumento del reddito, valutazione delle opportunità di mercato per i prodotti agro-forestali (legname, frutta, noci, prodotti forestali non legnosi, ecc.) e valorizzazione dei servizi ecosistemici ambientali. Il ruolo delle politiche e delle istituzioni nel promuovere o ostacolare l'adozione dell'agroforestazione. Identificare meccanismi politici efficaci (es., politiche incentivanti e accordi istituzionali) in grado di sostenere l'agroforestazione su diversi livelli e garantire un'equa distribuzione dei benefici.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Nunzio Romano, Università degli Studi di Napoli Federico II

Massari	Christian	C.N.R.-I.R.P.I.
Pumo	Dario	Università degli Studi di Palermo
Noto	Leonardo V.	Università degli Studi di Palermo
Apollonio	Ciro	Università degli studi della Tuscia
Petroselli	Andrea	Università degli studi della Tuscia
Manfreda	Salvatore	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nasta	Paolo	Università degli Studi di Napoli Federico II
Peres	David J.	Università di Catania

Sessione 4

Metodi statistici per le applicazioni idrologiche

Descrizione sintetica

Le applicazioni e valutazioni idrologiche richiedono l'utilizzo di metodi statistici adeguati a caratterizzare efficacemente i processi coinvolti. Questa sessione vuole riunire i ricercatori interessati a discutere sugli aspetti teorici, metodologici ed applicativi dell'idrologia statistica, intesa in senso ampio e generale. In questo ambito saranno apprezzati i contributi che riguardino la caratterizzazione e la modellazione statistica di variabili e processi idrologici, anche nel contesto di possibili cambiamenti climatici, con riferimento ad esempio a:

1. Fluttuazioni temporali, a piccola e/o grande scala temporale e spaziale, in condizioni stazionarie e non, con riferimento ai regimi medi o estremi positivi (es. precipitazioni intense e piene) o negativi (es. siccità).
2. Distribuzioni spaziali (ed eventualmente spazio-temporali) delle variabili di interesse o delle corrispondenti proprietà statistiche, nonché dei legami con le caratteristiche del territorio e dei bacini idrografici.
3. Proprietà scala-invarianti, downscaling, utilizzo di variabili proxy (es. inferenza statistica con misure indirette, correzione delle serie prodotte da modelli climatici), etc.
4. Problematiche anche non tradizionali che richiedano analisi statistiche ad hoc.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Roberto Deidda, Università di Cagliari

Laio	Francesco	Politecnico di Torino
De Michele	Carlo	Politecnico di Milano
Marani	Marco	Università di Padova
Marra	Francesco	Università di Padova
Ceola	Serena	Università di Bologna
Castellarin	Attilio	Università di Bologna
Montanari	Alberto	Università di Bologna
Grimaldi	Salvatore	Università della Tuscia
Volpi	Elena	Università di Roma Tre
Furcolo	Pierluigi	Università di Salerno
De Luca	Davide Luciano	Università della Calabria
Cancelliere	Antonino	Università di Catania

Sessione 5

Le sfide dell'idrologia e dell'idraulica urbana sostenibile per la riduzione degli impatti ambientali

Descrizione sintetica

Negli ultimi anni, nelle aree urbane, la copertura artificiale del suolo e la popolazione sono notevolmente aumentate e le proiezioni relative alle tendenze future di crescita non accennano a decelerare.

Tali processi, amplificati dai cambiamenti climatici in atto, oltre a mutare significativamente il territorio, causano l'alterazione dei processi idrici e la formazione di criticità idrologico-idrauliche di varia natura. In tale contesto, appare evidente come la gestione delle acque in ambito urbano sia un punto cardine dell'azione pianificatoria, nonché una frontiera di ricerca per lo sviluppo di soluzioni in grado di rispondere alle esigenze di sicurezza, resilienza e sostenibilità.

La sessione proposta intende contribuire al dibattito circa la gestione della risorsa idrica e degli afflussi meteorici in ambito urbano quale strumento per invertire l'impatto negativo sul territorio.

Si invitano, dunque, contributi (non esclusivi) su:

1. Soluzioni di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) per il controllo quali-quantitativo dei deflussi meteorici.
2. Sistemi di raccolta e riuso delle acque meteoriche per la mitigazione del rischio siccità.
3. Ottimizzazione di soluzioni di idraulica urbana con sistemi avanzati di misura e monitoraggio.
4. Modelli di previsione e prevenzione di situazioni critiche nell'ambito dell'idraulica urbana.
5. Vulnerabilità dei sistemi fognari e strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e antropici.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Anita Raimondi, Politecnico di Milano

Coordinatore: Michele Turco, Università della Calabria

Brigandi	Giuseppina	Università di Messina
Cauteruccio	Arianna	Università di Genova
Cristiano	Elena	Università degli Studi di Cagliari
Dada	Arianna	Università degli Studi di Brescia
Gullotta	Aurora	Università di Catania
Moccia	Benedetta	Università di Roma "La Sapienza"
Orsi	Erica	Università degli Studi della Campania
Palermo	Stefania Anna	Università della Calabria
Sambito	Mariacrocetta	Università degli Studi di Enna "Kore"

Sessione 6

Meccanica dei fluidi in ambiente urbano

Descrizione sintetica

La sessione si propone di raccogliere contributi relativi alla circolazione dell'aria e al trasporto di inquinanti nell'ambiente urbano, dalla mesoscala alla scala della singola strada, fino agli ambienti interni. Le tematiche di interesse includono:

1. Circolazione dell'aria e diffusione/dispersione di inquinanti in ambienti indoor e outdoor.
2. Strato limite atmosferico e urbano.
3. Interazione tra circolazioni locali (p.es., isola di calore urbana, brezze) e l'ambiente costruito.

I contributi possono riguardare studi analitici, numerici e sperimentali.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Paolo Monti, Università di Roma "La Sapienza"

Fellini
Badas

Sofia
Maria Grazia

Politecnico di Torino
Università degli Studi di Cagliari

Sessione 7

Processi fisici e qualità in ambienti stratificati: laghi, atmosfera e mare

Descrizione sintetica

La sessione si propone di raccogliere contributi nell'ambito della meccanica dei fluidi ambientale negli ambienti stratificati. Le tematiche di interesse includono, non in modo esaustivo:

1. Processi di trasporto, dispersione e mescolamento, correnti e circolazioni.
2. Flussi indotti da gradienti di densità, come correnti di gravità, onde interne, pennacchi e moti convettivi.
3. Flussi turbolenti, flussi di gas, flussi di calore e bilancio termico.
4. Interazioni tra processi fisici ed ecologici e impatti del cambiamento climatico.

I contributi possono riguardare la modellazione (sia matematico-numerica sia sperimentale), il monitoraggio (anche tramite l'uso di telerilevamento satellitare) e le strategie gestionali.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Sebastiano Piccolroaz, Università di Trento

Adduce	Claudia	Università Roma Tre
Zardi	Dino	Università di Trento
Roman	Federico	Università di Trieste
De Serio	Francesca	Politecnico di Bari
Besio	Giovanni	Università di Genova
Leuzzi	Giovanni	Università di Roma "La Sapienza"
Valerio	Giulia	Università di Brescia
Toffolon	Marco	Università di Trento
Amadori	Marina	CNR - IREA
Musumeci	Rosaria Ester	Università di Catania

Sessione 8

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

Descrizione sintetica

L'Open Science è ormai diventata una realtà affermata nella comunità scientifica, favorendo da un lato la riproducibilità della ricerca, grazie alla condivisione dei codici di calcolo e dei dati che hanno condotto ai risultati pubblicati, e dall'altro l'interazione e il confronto tra diversi gruppi di ricerca.

Lo sviluppo di software libero per affrontare i problemi di idrologia superficiale e sotterranea, idraulica, gestione delle risorse idriche, o di protezione idraulica del territorio è in forte ascesa sia in ambito accademico che in ambito tecnico-professionale, fornendo la possibilità di accedere a codici di calcolo sviluppati attraverso potenti linguaggi di programmazione, come ad esempio R, Python, Java, C++, ecc. Parallelamente è ormai costante l'espansione di basi dati digitali liberamente consultabili e fruibili per la ricerca scientifica sotto forma di osservatori o laboratori virtuali dotati di strumenti Open-Source per la consultazione o per il download. Infine, la popolarità di tecniche di intelligenza artificiale in idrologia è in costante crescita, favorita dalla sempre maggiore disponibilità di modelli di intelligenza artificiale e di librerie ad essa dedicate per i principali linguaggi di programmazione.

Gli obiettivi della sessione proposta sono principalmente quelli di:

1. Fornire a sviluppatori e utilizzatori di software libero e open data un luogo d'incontro e di condivisione di nuove idee sullo stato dell'arte di strategie di sviluppo, standard, strumenti e dati utilizzati.
2. Consentire a sviluppatori con background diversi nell'ambito idrologico e idraulico di presentare i propri prodotti con brevi applicazioni in loco riguardanti GIS, analisi, modellazione e visualizzazione di geodati, web-service, ecc.
3. Promuovere l'utilizzo di software libero con particolare riferimento all'interoperabilità tra strumenti affermati e quelli in via di sviluppo, disponibili su piattaforme quali ad es. GitHub, Bitbucket, Docker.
4. Divulgare le potenzialità delle tecniche di intelligenza artificiale per applicazioni di tipo idrologico, con attenzione specifica alla disponibilità di librerie per la loro applicazione.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Giuseppe Formetta, Università di Trento

Di Leo	Margherita	European Commission-Joint Research Centre
Viglione	Alberto	Politecnico di Torino
Magnini	Andrea	Università di Bologna

Sessione 9

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

Descrizione sintetica

Questa sessione offre l'opportunità di presentare studi e ricerche riguardanti la gestione delle acque in agricoltura affrontati con approcci multidisciplinari per fornire soluzioni concrete alle sfide attuali e future nelle seguenti aree:

1. Miglioramento delle pratiche irrigue, dei sistemi di misura e controllo delle irrigazioni.
2. Utilizzo dei dati acquisiti tramite sensori remote e proximal sensing per la stima dei flussi evapotraspirativi, dei fabbisogni e dei volumi irrigui, e delle condizioni di stress idrico delle colture.
3. Modelli agro-idrologici e sistemi di supporto alle decisioni per la gestione, la previsione e la pianificazione delle risorse idriche in agricoltura.
4. Utilizzo di nuove tecniche e strumenti per la caratterizzazione degli scambi idrici nel continuum suolo-vegetazione-atmosfera.
5. Utilizzo delle acque marginali per l'irrigazione e sistemi Nature Based per il trattamento delle acque reflue e il loro riutilizzo in agricoltura.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Daniele Masseroni, Università degli Studi di Milano

Facchi	Arianna	Università degli Studi di Milano
Gandolfi	Claudio	Università degli Studi di Milano
Gangi	Fabiola	Università degli Studi di Milano
Masi	Matteo	Università degli Studi di Firenze
Costanzo	Carmen	Università della Calabria
Brocca	Luca	CNR-IRPI
Dari	Jacopo	Università degli Studi di Perugia
Modanesi	Sara	CNR-IRPI
Vergni	Lorenzo	Università degli Studi di Perugia
Tarolli	Paolo	Università degli Studi di Padova
Corbari	Chiara	Politecnico di Milano
Ceppi	Alessandro	Politecnico di Milano
Penna	Daniele	Università degli Studi di Firenze
Castelli	Giulio	Università degli Studi di Firenze
Ghinassi	Graziano	Università degli Studi di Firenze
Chiarelli	Davide	Politecnico di Milano
Iovino	Massimo	Università degli Studi di Palermo
Ciraolo	Giuseppe	Università degli Studi di Palermo

Sessione 10

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

Descrizione sintetica

La sessione si propone di raccogliere contributi riguardanti le seguenti tematiche:

1. Quantificazione e monitoraggio delle componenti del bilancio idrico, con particolare riferimento alle precipitazioni e ai deflussi, dei prelievi idrici e dei fabbisogni associati ai diversi usi dell'acqua.
2. Identificazione, caratterizzazione e previsione delle siccità meteorologiche, agricole ed idrologiche.
3. Gestione del rischio di siccità nei sistemi di approvvigionamento idrico a scopo irriguo, potabile e industriale.
4. Proiezioni e impatti della variabilità climatica e dei mutamenti antropici sulle risorse idriche e possibili strategie di mitigazione e adattamento.
5. Effetti della scarsità idrica su società, popolazione, cibo e ambiente.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Carmelo Cammalleri, Politecnico di Milano

Bonaccorso
Senatore
Tamea
Toth

Brunella
Alfonso
Stefania
Elena

Università di Messina
Università della Calabria
Politecnico di Torino
Università di Bologna

Sessione 11

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

Descrizione sintetica

La sessione intende:

1. Esplorare pratiche e strategie per una gestione sostenibile delle acque sotterranee, includendo tecniche di ricarica, misure di conservazione, e monitoraggio delle falde acquifere. Discutere come questa gestione possa contribuire a garantire la disponibilità quali-quantitativa di risorse idriche, specialmente in periodi critici come le siccità. Analizzare casi di studio che dimostrano successi nella gestione responsabile delle risorse idriche sotterranee in condizioni di afflussi meteorici medi o straordinariamente ridotti (siccità) o abbondanti (interazione con le opere civili) e per diversi usi delle acque sotterranee: prelievi a scopo idropotabile, scopo irriguo, scopo industriale.
2. Esaminare ed evidenziare l'importanza dei fenomeni e processi che legano le acque sotterranee alle acque superficiali in termini quali-quantitativi, come la ricarica superficiale, le pratiche irrigue, le interazioni tra fiumi e falde, le dinamiche nella zona iporreica, l'uso del suolo, in un'ottica di gestione integrata della risorsa idrica superficiale e sotterranea, urgente e necessaria per lo sviluppo di piani di adattamento al cambiamento climatico. Discutere casi di studio a diverse scale.
3. Approfondire la comprensione degli impatti attuali e potenziali dovuti ai cambiamenti climatici e all'attività antropica sulle risorse idriche, con un focus specifico sul ruolo delle acque sotterranee. Discutere delle sfide emergenti e delle opportunità di adattamento per preservare la resilienza di queste risorse in un contesto di cambiamenti climatici. Analizzare l'impatto dei cambiamenti climatici sulle variabili idrologiche ed esplorare le conseguenze che ciò comporta per la disponibilità e la gestione delle acque sotterranee. Discutere casi di studio a diverse scale.
4. Implementare modelli avanzati fisicamente basati o di intelligenza artificiale per la caratterizzazione degli acquiferi e la predizione delle fluttuazioni dei livelli di falda e delle sue caratteristiche chimico – fisiche come, ad esempio, nei fenomeni di ingressione del cuneo salino. Esaminare la capacità di tali modelli nel fornire previsioni a breve termine, cruciali per una gestione reattiva delle risorse idriche in risposta ad eventi meteorologici estremi, ed a lungo termine, per sviluppare approcci resilienti e strategie adattabili essenziali alla gestione sostenibile delle risorse idriche nel tempo ed alla mitigazione degli impatti delle attività antropiche sulle risorse idriche sotterranee. Discutere casi studio che dimostrano l'efficacia dei modelli previsionali alla luce delle diverse tipologie di acquiferi e caratteristiche climatiche, mostrando come questi strumenti possano contribuire alla salvaguardia delle risorse idriche per garantire un approvvigionamento sostenibile. Discutere l'importanza del monitoraggio per la "calibrazione" dei modelli anche utilizzando dati di rianalisi, che includono la modellazione del suolo.
5. Esaminare come una gestione sostenibile delle acque sotterranee possa contribuire alla resilienza delle comunità locali. Considerare l'importanza di coinvolgere le parti interessate (stakeholder), educare la popolazione sulle pratiche sostenibili e sviluppare piani che integrino l'uso responsabile delle acque sotterranee come parte integrante della strategia di adattamento ai cambiamenti climatici. Discutere casi di studio e approcci pratici che dimostrano come un utilizzo responsabile delle acque sotterranee possa proteggere le risorse idriche, preservare gli ecosistemi acquiferi e garantire un approvvigionamento idrico affidabile.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Gabriella Balacco, Politecnico di Bari

Alfio	Maria Rosaria	Politecnico di Bari
Bellin	Alberto	Università degli Studi di Trento
Bongioannini Cerlini	Paolina	Università degli Studi di Perugia
Butera	Ilaria	Politecnico di Torino
De Bartolo	Samuele	Università del Salento
Di Federico	Vittorio	Università di Bologna
Di Nunno	Fabio	Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale
D'Oria	Marco	Università degli Studi di Parma
Failla	Giulia	Università degli Studi di Enna "Kore"
Ferraris	Stefano	Università degli Studi di Torino
Fiori	Aldo	Università degli Studi di Roma Tre
Granata	Francesco	Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
Guadagnini	Alberto	Politecnico di Milano
Riva	Monica	Politecnico di Milano
Salandin	Paolo	Università degli Studi di Padova
Saraceni	Miriam	Università degli Studi di Perugia
Severino	Gerardo	Università degli Studi di Napoli Federico II
Silvestri	Lorenzo	Università degli Studi di Perugia
Tanda	Maria Giovanna	Università degli Studi di Parma
Zarlenga	Antonio	Università degli Studi di Roma Tre

Sessione 12

Processi di trasporto nei domini acquatici attraverso le diverse scale di osservazione

Descrizione sintetica

Questa sessione si rivolge a ricerche che analizzano il trasporto di soluti e particelle veicolari dall'acqua all'interno di corpi idrici superficiali e sotterranei. Gli ecosistemi lentic, lotici e gli acquiferi vengono visti come dei sistemi aperti caratterizzati dalla presenza di processi fisici, chimici e biologici interconnessi che influenzano sia la qualità della risorsa idrica a livello locale, sia il bilancio di massa a scala di bacino. La sessione ha lo scopo di riunire osservazioni sperimentali (dal laboratorio alla scala di campo) con simulazioni teoriche e numeriche per identificare le grandezze che maggiormente controllano i fenomeni di trasporto lungo le reti fluviali, negli acquiferi e nelle zone di transizione tra acque superficiali e sotterranee (es. fascia riparia e zona iporreica) al fine di migliorare la comprensione dei processi di trasporto su un'ampia gamma di scale spaziali e temporali. Sono dunque attesi contributi di tipo teorico, modellistico (analitico o numerico) e sperimentale (di laboratorio o di campo) ovvero approcci integrati, incluse tecniche di meta-modellazione (reti neurali, metodi della superficie di risposta etc.) e quantificazione dell'incertezza per analizzare il comportamento delle grandezze di interesse nello spazio di variabilità dei parametri che governano i processi di trasporto.

La sessione si propone di raccogliere contributi riguardanti le seguenti tematiche:

1. Modellazione dei meccanismi di trasporto che controllano il destino di soluti e particelle veicolari dall'acqua all'interno di corpi idrici superficiali e sotterranei.
2. Studi sperimentali (di laboratorio e/o di campo), analisi teoriche e simulazioni numeriche per comprendere l'effetto dell'eterogeneità sui processi di trasporto a diverse scale spaziali e temporali.
3. Identificazione delle principali grandezze che controllano i fenomeni di trasporto lungo le reti fluviali, negli acquiferi e nelle zone di transizione tra acque superficiali e sotterranee.
4. Analisi degli effetti dei cambiamenti climatici sui fenomeni di trasporto.
5. Tecniche di quantificazione e meta-modellazione dell'incertezza (reti neurali, metodi della superficie di risposta, ecc.) per analizzare il comportamento delle quantità di interesse nello spazio di variabilità dei parametri e delle condizioni al contorno.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Alessandra Marzadri, Università degli Studi di Trento

Bertuzzo
Ciriello

Enrico
Valentina

Università "Ca' Foscari" Venezia
Università di Bologna

Sessione 13

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

Descrizione sintetica

Nella sessione saranno presentati e discussi i più recenti studi sulle opere di difesa del suolo in bacini montani, con particolare attenzione ai seguenti aspetti:

1. Analisi sperimentali del funzionamento delle opere a scala di laboratorio ed in pieno campo.
2. Modellazione matematica dell'interazione delle opere con i processi di trasporto solido a seguito di eventi meteorici ordinari ed eccezionali e colate di detriti e fango.
3. Sviluppo di modelli per il dimensionamento idraulico delle opere.
4. Effetti sul trasporto di legname.
5. Nuove tipologie di opere per l'accumulo temporaneo dei sedimenti.
6. Opere per la conservazione del suolo a scala di versante.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Carlo Gregoretti, Università di Padova

Larcher	Michele	Libera Università di Bolzano
Zema	Demetrio	Università Mediterranea di Reggio Calabria
Bernard	Martino	Università di Padova

Sessione 14

L'analisi di rischio a supporto della gestione e mitigazione del rischio alluvionale

Descrizione sintetica

L'analisi del rischio, ovvero del danno atteso, è alla base di ogni processo decisionale inerente alla gestione e mitigazione del rischio alluvionale.

Il crescente consumo di suolo e la limitata disponibilità di risorse naturali ed economiche, inasprite dalle minacce del cambiamento climatico, pongono sfide decisionali senza precedenti in merito alla gestione e mitigazione del rischio alluvionale, che difficilmente possono essere affrontate con approcci tradizionali.

L'adozione di soluzioni win-win appare sempre più efficace, laddove agli obiettivi di gestione e mitigazione del rischio vengono associati obiettivi di sostenibilità economica, ambientale e sociale. In questo contesto, il coinvolgimento delle comunità e dei principali stakeholder rappresenta uno strumento fondamentale per l'adozione di soluzioni "no regrets".

La presente sessione accoglie contributi teorici e applicativi, basati su casi di studio, di analisi del rischio, ovvero del danno atteso, in aree esposte a pericolosità alluvionale, a supporto di una più efficace gestione e mitigazione del rischio.

Sono inoltre attesi studi sullo sviluppo o sull'applicazione di approcci innovativi per la gestione e la mitigazione del rischio (per esempio, basati su analisi multicriterio), in grado di considerare i diversi obiettivi di un uso sostenibile del territorio ed un'efficace gestione dell'incertezza insita nel processo decisionale.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Fabio Castelli, Università degli Studi di Firenze

Molinari
Scorzini

Daniela
Anna Rita

Politecnico di Milano
Università degli Studi dell'Aquila

Sessione 15

Città, comunità e infrastrutture sostenibili

Descrizione sintetica

Le città e le comunità intelligenti, che integrano le diverse infrastrutture urbane in modo razionale ed efficiente, sono essenziali nell'affrontare le sfide poste dal contesto urbano in evoluzione.

Le infrastrutture verdi e blu, le nature based solutions, le soluzioni per la climate-action sono strumenti attraverso i quali è possibile veicolare servizi ecosistemici, conciliare sostenibilità e resilienza negli ecosistemi urbani ed andare verso l'adattamento al cambiamento climatico.

Con l'obiettivo di favorire il percorso verso le città sostenibili, la creazione di reti decentralizzate nelle quali è richiesta la partecipazione attiva e consapevole dei membri della comunità è un fattore chiave.

Un approccio olistico di supporto alla progettazione, gestione e uso degli ambiti urbani che consenta di esaltare sostenibilità, l'efficienza energetica, l'efficienza operativa, la circolarità, la resilienza, dovrebbe rappresentare un modello di riferimento metodologico.

Contratti di Fiume e Comunità Energetiche Rinnovabili possono rappresentare strumenti concreti in cui applicare tale modello, al fine di favorire la costruzione di città sostenibili.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Antonia Longobardi, Università di Salerno

Coppola	Emanuela	Università di Napoli "Federico II"
Cortinovis	Chiara	Università di Trento
D'Ambrosio	Roberta	Università di Salerno
Grimaldi	Michele	Università di Salerno
Fattoruso	Grazia	ENEA Portici

Sessione 16

Monitoraggio e modellazione del trasporto di detriti, legname e plastiche in ambienti acquatici

Descrizione sintetica

Da sempre gli ambienti acquatici sono in grado di sviluppare forzanti tali da determinare attraverso il fenomeno del trasporto significativi impatti sul territorio e sull'ambiente. Come è noto, infatti, fenomeni quali ad esempio colate detritiche, trasporto di detriti legnosi, erosione costiera e trasporto di inquinanti in fase solida, come le plastiche, possono impattare significativamente sul rischio idraulico e ambientale di una determinata area.

In tale ottica il monitoraggio del trasporto dei detriti e l'implementazione di metodologie di analisi e previsione rappresentano strumenti imprescindibili per le attività di pianificazione e di tutela del territorio e dell'ambiente.

La presente sessione si propone di raccogliere contributi sui recenti progressi della ricerca sul trasporto di detriti di provenienza svariata in ambienti fluviali e marino-costieri; potenziali temi includono, ma non si limitano a:

1. Modellazione fisica di laboratorio relativa al trasporto di detriti, plastiche, legname, etc. in ambienti fluviali e marino-costieri.
2. Implementazione di modelli numerici per l'interpretazione del trasporto in acqua di sedimenti, detriti, legname, plastiche, etc.
3. Attività di campo, casi studio ed insegnamenti appresi.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Carla Faraci, Università degli Studi di Messina

Iuppa	Claudio	Università degli Studi di Messina
Persi	Elisabetta	Università degli Studi di Pavia
Fenocchi	Andrea	Università degli Studi di Pavia
Ravazzolo	Diego	Università degli Studi di Pavia
Solari	Luca	Università degli Studi di Firenze

Sessione 17

Fluid dynamic processes and methodologies for technological applications

Descrizione sintetica

Fluid dynamics is at the very heart of many industrial environmental and technological processes, which are characterized by a rich physics occurring over a wide range of scales and with a high level of complexity. This session prioritizes research that transcends academic boundaries and addresses fundamental research questions that have a clear relevance for applications in industrial, civil and environmental contexts. By emphasizing the link between research efforts and practical implementations, the intention is to augment the relevance and impact of the insights presented during the session.

A non-exhaustive list of the topics covered includes multi-phase flows, emulsions, dynamics of complex fluids, heat and mass transfer processes, unsteady flows, turbulence in non-canonical flows, fluid-acoustics, fluid-structure interaction. Also, contributions oriented toward development of novel mathematical, numerical and experimental methodologies for complex flow problems are welcome.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Vincenzo Armenio, Università degli Studi di Trieste

Brandt	Luca	KTH, Royal Institute of Technology (Stockholm)
La Rocca	Michele	Università degli Studi Roma Tre
Malavasi	Stefano	Politecnico di Milano
Manes	Costantino	Politecnico di Torino
Vacca	Andrea	Università degli Studi di Napoli Federico II

Sessione 18

Including small reservoirs toward resilient water resources management strategies

Descrizione sintetica

The session offers the opportunity to present research activities and innovations in the framework of the valorization of Small Reservoirs. In the context of resilient water resources management with a multidisciplinary approach, contributions on the following topics are welcome:

1. Use of Remote Sensing to identify and characterize the Small Reservoirs' surface water bodies.
2. Modelling the impact of the siltation process affecting Small Reservoirs' water availability.
3. Land use impact on Small Reservoirs sediments and water quality.
4. Small Reservoirs' role in enhancing the resiliency to extreme events under climate change.
5. Small Reservoirs water resources evaluation and management through hydrological modelling.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Francesca Todisco, Università di Perugia

Bresci	Elena	Università di Firenze
Di Francesco	Silvia	Università Niccolò Cusano
Rulli	Maria Cristina	Politecnico di Milano
Casentini	Barbara	IRSA-CNR

Sessione 19

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

Descrizione sintetica

Argomenti che la sessione intende affrontare:

1. Interazione tra idrodinamica, morfologia e trasporto solido, mediati dalla vegetazione.
2. Evoluzione eco-morfodinamica a breve, medio e lungo termine degli ambienti fluviali, estuarini e costieri.
3. Effetti legati ai cambiamenti climatici e alla pressione antropica.
4. Processi di mescolamento e dispersione ed interazioni con l'ecosistema.
5. Variazioni idrodinamiche e comunità biotiche.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Donatella Termini, Università degli Studi di Palermo

Barbetta	Silvia	CNR-IRPI
Camporeale	Carlo	Politecnico di Torino
Carbonari	Costanza	Università degli Studi di Firenze
Carniello	Luca	Università degli Studi di Padova
D'Alpaos	Andrea	Università degli Studi di Padova
Francalanci	Simona	Università degli Studi di Firenze
Lanzoni	Stefano	Università degli Studi di Padova
Tambroni	Nicoletta	Università di Genova

Sessione 20

Modellazione di piene fluviali e fenomeni di allagamento

Descrizione sintetica

La sessione si propone di raccogliere contributi riguardanti le seguenti tematiche:

1. Modelli numerici fisicamente basati per la propagazione di onde di piena e l'interazione con strutture in alveo (ponti, ecc.).
2. Tecniche avanzate per l'analisi dei fenomeni di allagamento (zone di pianura, aree urbane, rotture di argini e dighe, ecc.).
3. Modelli di overland flow o "rain on grid" per la simulazione di piene a scala di bacino.
4. Modelli per la previsione in tempo reale delle piene e dei possibili allagamenti.
5. Valutazione della pericolosità (es. mappatura probabilistica) e del rischio idraulico a supporto delle decisioni e della pianificazione.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Daniele P. Viero, Università degli Studi di Padova

Arrighi	Chiara	Università degli Studi di Firenze
Costabile	Pierfranco	Università della Calabria
Cozzolino	Luca	Università degli Studi di Napoli Parthenope
Dazzi	Susanna	Università di Parma
Domeneghetti	Alessio	Università di Bologna
Ferrari	Alessia	Università di Parma
Petaccia	Gabriella	Università degli Studi di Pavia
Radice	Alessio	Politecnico di Milano
Varra	Giada	Università degli Studi di Napoli Parthenope

Sessione 21

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

Descrizione sintetica

The intricate relationship between climate variability and changes in the hydrologic cycle is of paramount concern in hydrology. As the Earth's climate undergoes unprecedented shifts, the impacts on hydrological systems are increasingly evident, particularly in intensifying extreme events. Yet, we do not have the comprehensive understanding necessary to quantifying changes in the intensity of extremes to guide the design of climate proof infrastructure.

This session aims to foster a multidisciplinary discussion on the dynamics of hydrological systems, focusing on the use of climate models for engineering applications, non-stationary statistical methods, as well as the building and analysis of comprehensive observational datasets to allow a full space-time description of past and ongoing changes in hydrologic extremes. We welcome contributions that include the following illustrative topics:

1. Quantifying and understanding hazard associated with high-impact hydrological events in present and future climates by considering model experiments and intercomparisons, insights from paleo archives, climate projections (encompassing large ensembles and unforeseen events), attribution studies, and the development of storylines.
2. Analyzing past and projected changes in hydrological extremes using large ensembles of climate models.
3. Testing climate model quantifications of hydrologic extremes through comparisons with observed data.
4. Observational or model-based analysis of extreme event changes induced by internal climate variability.
5. Development of numerical or statistical methodologies to estimate future extreme event probability for engineering design.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Enrica Caporali, Università degli Studi di Firenze

Borga	Marco	Università degli Studi di Padova
Boni	Giorgio	Università degli Studi di Genova
Dallan	Eleonora	Università degli Studi di Padova
Mazzoglio	Paola	Politenico di Torino
Lompi	Marco	Università degli Studi di Firenze
Treppiedi	Dario	Università degli Studi di Palermo
Bertoli	Gabriele	Università degli Studi di Firenze
Avino	Angelo	Università degli Studi di Napoli Federico II
Viola	Francesco	Università degli Studi di Cagliari

Sessione 22

Asset management e digitalizzazione degli acquedotti: innovazione applicata a casi reali

Descrizione sintetica

Il progressivo sviluppo urbano ha prodotto reti acquedottistiche sempre più grandi, complesse e vetuste implicando esigenze gestionali sempre più complesse, oggi traggurdate nel concetto di ingegnerizzazione degli acquedotti, rispetto a varie tematiche come le perdite idriche reali, l'affidabilità, la qualità dell'acqua, l'ottimizzazione energetica, la riabilitazione, ecc.

La transizione digitale è la rivisitazione dei processi, utilizzando strumenti basati sulle tecnologie e strategie digitali, al fine di incrementarne l'efficienza. La raccolta e la valutazione dei dati relativi ai processi, più semplice, accessibile e rappresentativa, è la base conoscitiva che deve divenire informazione utile per l'efficientamento. La trasformazione digitale, dunque, non si raggiunge attraverso la semplice implementazione di prodotti e sistemi di monitoraggio basati su tecnologie digitali, ma nel momento in cui tutto questo consente di conseguire l'incremento dei livelli di efficienza dei processi che, nel caso dei sistemi acquedottistici, implica il supporto alla decisione del gestore e per le diverse attività tecniche e la sostenibilità socioeconomica ed ambientale di sistema.

La trasformazione digitale dei processi alla base della attività di gestione degli acquedotti, pertanto, deve essere considerata un percorso progressivo dove i dati, le tecniche e gli strumenti digitali, che li trasformano in informazione, devono essere commisurati, i primis in quantità e qualità e poi in complessità, ai progressivi obiettivi di efficienza del sistema. I dati e le informazioni rivestono un ruolo strategico anche per la conoscenza dei processi tecnici e del funzionamento dei sistemi acquedottistici, il che è coerente con il concetto di progressività della transizione digitale come progressivo incremento dell'efficienza dei processi tecnici.

Inoltre, il "capitale umano" delle aziende idriche deve avere formazione e informazione nel tempo per poter sfruttare dati e strumenti digitali; quindi, esiste anche una progressività della transizione digitale determinata dal fattore umano.

La sessione, quindi, si propone di accogliere i contributi che riguardano lo sviluppo e l'applicazione di strumenti innovativi basati sulle tecnologie e strategie digitali a casi reali, al fine di supportare le attività tecniche dei gestori di acquedotto:

1. Valorizzazione dei dati aziendali, come modelli idraulici esistenti, dati topologici del SIT aziendale, misure ed altre informazioni in possesso delle unità operative, finalizzata alla costruzione e calibrazione del modello idraulico avanzato del sistema acquedottistico.
2. Supporto alla pianificazione della distrettualizzazione idraulica integrata con il controllo delle pressioni, ed ottimizzazione del monitoraggio delle grandezze idrauliche.
3. Supporto alla pianificazione degli interventi di riabilitazione delle condotte vetuste e ammalorate finalizzato all'efficientamento delle reti idriche.

Un possibile valore aggiunto, a sostegno del confronto tra accademia e industria dell'acqua, è il coinvolgimento del personale tecnico e manageriale dei gestori del servizio idrico integrato.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Daniele B. Laucelli, Politecnico di Bari

Barbaro	Giuseppe	Università di Reggio Calabria
Berardi	Luigi	Università di Chieti-Pescara
Borruso	Tiziana	AMAP S.p.A.
Bruno	Giovanni	Acqua Enna S.C.p.A.
Caranti	Giuseppe	Acqua Novara VCO S.p.A.
Creaco	Enrico	Università di Pavia
Ciliberti	Francesco	Università di Chieti-Pescara
De Marchis	Mauro	Università di Palermo
Freni	Gabriele	Università di Enna Kore
Mazzolani	Gianfredi	Acquedotto Pugliese S.p.A.
Piazza	Stefania	Università di Enna Kore
Righetti	Maurizio	Libera Università di Bolzano
Scibetta	Marco	Società Metropolitana Acque Torino S.p.A.
Simone	Antonietta	Università di Chieti-Pescara
Volpe	Andrea	Acqua Novara VCO S.p.A.

Sessione 23

Meccanica dei fluidi fisiologici

Descrizione sintetica

La proposta di introdurre una sessione sulla meccanica dei fluidi fisiologici durante il prossimo Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche rappresenta un'opportunità per rafforzare la connessione tra l'ingegneria idraulica e le scienze mediche. Questa intersezione offre un terreno fertile per lo sviluppo di nuove conoscenze e soluzioni innovative. L'applicazione di competenze ingegneristiche, come la modellazione e la sperimentazione fluidodinamica, al contesto dei processi fisiologici può arricchire la comprensione di tali fenomeni, offrendo un approccio complementare alle metodologie tradizionali, tipicamente basate sulla statistica.

La comunità italiana di ricercatori in idraulica è già attiva da tempo nell'ambito della fluidodinamica fisiologica, testimoniando un interesse consolidato per questi temi. A partire dal 2014 è sempre stata organizzata nell'ambito del Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche una sessione su tematiche legate al moto di fluidi biologici, che ha riscosso un buon successo in termini di partecipazione. La sessione proposta mira a rafforzare ulteriormente questo impegno, fornendo uno spazio dedicato alla presentazione e discussione di risultati di ricerca, nuove metodologie e avanzamenti tecnologici nella meccanica dei fluidi fisiologici.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatore: Rodolfo Repetto, Università di Genova

Peruzzo	Paolo	Università di Padova
Querzoli	Giorgio	Università di Cagliari
Siviglia	Annunziato	Università di Trento
Susin	Francesca Maria	Università di Padova

Sessione 24

Idraulica e opere marittime e costiere in un clima che cambia

Descrizione sintetica

La sessione si propone di raccogliere contributi riguardanti le seguenti tematiche:

1. Blue Growth: sfruttamento sostenibile di risorse in mare.
2. Idromorfodinamica costiera.
3. Fenomeni di trasporto e scambio in area costiera.
4. Progetti e gestione di strutture ed infrastrutture marittime e portuali.
5. Interazione fiume mare lagune.

Formato

Presentazioni orali e poster

Proponenti

Coordinatrice: Renata Archetti, Università di Bologna

Chiapponi	Luca	Università di Parma
Brocchini	Maurizio	Università Politecnica delle Marche
Postacchini	Matteo	Università Politecnica delle Marche
Franco	Leopoldo	Università Roma Tre
Addona	Fabio	Università di Parma
Petti	Marco	Università degli Studi di Udine
Tomasicchio	Roberto	Università del Salento
Bellotti	Giorgio	Università Roma Tre
Mossa	Michele	Politecnico di Bari
Zanuttigh	Barbara	Università di Bologna
Cappietti	Lorenzo	Università degli Studi di Firenze
Vicinanza	Diego	Università degli Studi della Campania

