

# GIORNATE DELL'IDROLOGIA 2023

COMPLESSITÀ DEI FENOMENI IDROLOGICI IN AMBIENTE NATURALE E ANTROPIZZATO



**UNIVERSITÀ** DEGLI STUDI  
DELLA **BASILICATA**

MATERA, 13 - 15 SETTEMBRE 2023

CAMPUS UNIBAS - VIA LANERA, 20

<http://www.sii-ihs.it/>

Segreteria Organizzativa:  
giornateidrologia2023@gmail.com



Società Idrologica Italiana  
Italian Hydrological Society

**PROGRAMMA**





# GIORNATE DELL'IDROLOGIA 2023

COMPLESSITÀ DEI FENOMENI IDROLOGICI IN AMBIENTE NATURALE E ANTROPIZZATO

MATERA, 13 - 15 SETTEMBRE 2023

CAMPUS UNIBAS - VIA LANERA, 20

Registrazione

La partecipazione alle Giornate dell'Idrologia è a titolo gratuito, ma è riservata ai soci della Società Idrologica Italiana. L'iscrizione alla SII è possibile tramite le istruzioni presenti sul sito [www.sii-ihs.it](http://www.sii-ihs.it) oppure in sede di registrazione alle Giornate.

- Socio Studente 5,00

- Socio Ordinario 20,00

- Socio Ordinario Istituzionale 100,00

## COMITATO SCIENTIFICO

Brunella Bonaccorso

Giorgio Boni

Martina Bussetini

Luigi Cimorelli

Angela Corina

Elena Cristiano

Roberto Deidda

Davide De Luca

Ruggero Ermini

Vito Iacobellis

Christian Massari

Mauro Fiorentino

Valerio Leonardo Noto

Marco Peli

Daniele Penna

Riccardo Rigon

Aurelia Sole

Vito Telesca

Ezio Todini

Elena Toth



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELLA **BASILICATA**



Società Idrologica Italiana  
Italian Hydrological Society

## COMITATO ORGANIZZATORE

Aurelia Sole (Presidente)

Raffaele Albano

Silvano F. Dal Sasso

Ruggero Ermini

Mauro Fiorentino

Beniamino Onorati

Vito Telesca

**13 settembre 2023**

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

10:00

**IDROLOGIA E SISTEMI COMPLESSI: IL PUNTO DI VISTA DI YHS-IT \***

12:00

**ASSEMBLEA SOCI YHS-IT \***

\* attività riservate ai soci dell' ITALIAN YOUNG HYDROLOGIC SOCIETY (YHS-IT)

14:00

**APERTURA ISCRIZIONI ALLE GIORNATE DELL' IDROLOGIA 2023**

14:30 - 15:00

**SALUTI E INTRODUZIONE ALLE GIORNATE DELL' IDROLOGIA 2023**

15:00 - 16:45

**SESSIONE ORALE 1**

16:45 - 17:15

Coffee break

17:15 - 19:00

**SESSIONE ORALE 2**

**14 settembre 2023**

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

8:45 - 10:00

**SESSIONE ORALE 3**

10:00 - 10:30

Coffee break

10:30- 13:00

**SESSIONE POSTER**

13:00-14:30

Light Lunch

14:30-15:30

**SESSIONE ORALE 4**

15:30-17:00

## TAVOLA ROTONDA

*“La ricerca idrologica per la gestione delle acque nei sistemi complessi”  
Incontro tra la Comunità scientifica e gli Enti territoriali*

coordina ELENA TOTH (Presidente SII)

partecipano

ALFONSO ANDRETTA (AD Acquedotto Lucano)

VITO COLUCCI (DG Ente per lo Sviluppo dell'Irrigazione e la  
Trasformazione Fondiaria in Puglia, Lucania ed Irpinia)

VERA CORBELLI (Presidente Autorità di Distretto Meridionale)

ANTONIO DE LEO (Direttore Industriale Acquedotto Pugliese)

GIUSEPPE MUSACCHIO (Amm. Unico Consorzio di bonifica della Basilicata)

AURELIA SOLE (Coordinatrice Dottorato IISS – Unibas)

Un/a rappresentante della Young Hydrologic Society - Italy (YHS)

17:00 - 17:30

Coffee break

17:30 - 19:00

PREMIO FLORISA MELONE

ASSEMBLEA DELLA SOCIETÀ IDROLOGICA ITALIANA (SII)

15 settembre 2023

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

8:45 - 10:30

## LEZIONE MAGISTRALE

PROF. ANDREA RINALDO

2023 Stockholm Water Prize

*“Complessità e reti fluviali”*

introduce prof. MAURO FIORENTINO

10:30 - 11:00

Coffee break

11:00 - 12:45

SESSIONE ORALE 5

12:45 - 13:15

Chiusura dei lavori

13 settembre 2023

15:00 - 16:45

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

## SESSIONE ORALE 1

L'IMPATTO DELLE ALLUVIONI SUGLI EDIFICI STRATEGICI

Gabriele Bertoli, Chiara Arrighi

L'IMPATTO DELLE DISCONTINUITÀ STRUTTURALI SULLA FORMAZIONE  
DELLE BRECCHE NEI RILEVATI ARGINALI IN TERRA

Bianca Bonaccorsi, Silvia Barbetta, Orazio Casablanca, Tommaso  
Moramarco, Giuseppe Tito Aronica

EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO SUGLI EVENTI COMPOSTI STRESS  
DA CALORE ED INONDAZIONE

Dario Treppiedi, Gabriele Villarini, Leonardo Valerio Noto

IL CONTRIBUTO DELLA FUSIONE NIVALE ALLA FORMAZIONE DELLE PIENE  
NELLE ALPI

Paolo Colosio, Massimo Tomirotti, Roberto Ranzi

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELLE DIGHE SULLE PORTATE DI PIENA

Stefano Cipollini, Elena Volpi, Aldo Fiori

STIMA DEI COEFFICIENTI DI DEFLUSSO IN PICCOLI BACINI ITALIANI  
MEDIANTE L'USO DI DATI STORICI

Giulia Evangelista, Claudia Ruggeri, Pierluigi Claps

MISURE DI IMPORTANZA NELLE APPLICAZIONI IDROLOGICHE

Francesco Cappelli, Andrea Petroselli, Ciro Apollonio, Flavia Tauro,  
Salvatore Grimaldi

13 settembre 2023

17:15 - 19:00

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

## SESSIONE ORALE 2

L'IMPORTANZA DELL'USO DI MISTURE NELLA STIMA DEI VALORI DI  
PROGETTO DI UNA GRANDEZZA

Francesco Napolitano, Davide Luciano De Luca

APPLICAZIONE DELLE SOGLIE PLUVIOMETRICHE BAYESIANE AL CASO  
DELLA SIEVE

Daniela Biondi, Aldo Greco, Ezio Todini

REAL-TIME AND OFFLINE HYDRO-METEOROLOGICAL TOOLS FOR CIVIL  
PROTECTION: THE POLIMI RESEARCH ACTIVITY

Marco Mancini, Enrico Gambini, Giovanni Ravazzani, Alessandro  
Ceppi

AI-DRIVEN MORPHOCLIMATIC REGIONAL FREQUENCY MODELLING OF SUB-DAILY RAINFALL-EXTREMES

Andrea Magnini, Michele Lombardi, Taha B. M. J. Ouarda, Attilio Castellarin

INTEGRAZIONE DI UNA MAPPATURA AD ALTA RISOLUZIONE DEI GRADIENTI OROGRAFICI NELLA STIMA DELLA PRECIPITAZIONE DI PROGETTO

Paola Mazzoglio, Ilaria Butera, Pierluigi Claps

ESTIMATION OF PROJECTED CHANGES ON SUB-DAILY PRECIPITATION EXTREMES FROM A CONVECTION-PERMITTING MULTI-MODEL ENSEMBLE

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

CHANGES IN INTENSE PRECIPITATION IN FRIULI-VENEZIA GIULIA

Elisa Arnone, Veronica Zoratti, Dario Treppiedi, Leonardo V. Noto

14 settembre 2023

8:45 - 10:00

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

## SESSIONE ORALE 3

RAPPORTO TRA SUOLO E PROCESSI IDROLOGICI. CHI DOMINA E CHI È DOMINATO?

Fabrizio Fenicia, Hongkai Gao, Hubert Savenije

STIMA DELLA FRACTIONAL VEGETATION COVER A DIFFERENTI SCALE SPAZIALI

Dario De Caro, Matteo Ippolito, Fulvio Capodici, Giuseppe Ciruolo

DINAMICHE E ORIGINE STAGIONALE DELL'ACQUA NEL SISTEMA SUOLO-PIANTA-ATMOSFERA DI UNA PRATERIA DI ALTA QUOTA IN VALLE D'AOSTA

Alessio Gentile, Davide Gisolo, Davide Canone, Stefano Ferraris

AVANZAMENTI NELLO STUDIO DELLA RELAZIONE TRA LA DINAMICA DEL PIANO DI FLUSSO NULLO E I FLUSSI DI MASSA IN SUOLI PRONI ALL'ARRICCHIMENTO DI METALLI

Marco Peli, Martina Siena, Stefano Barontini, Monica Riva, Roberto Ranzi

UTILIZZO E DIMENSIONAMENTO DELLE PIAZZE DI DEPOSITO PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO DI COLATA DETRITICA

Carlo Gregoretti, Matteo Barbini, Martino Bernard, Mauro Boreggio, Massimiliano Schiavo

14 settembre 2023

14:30-15:30

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

## SESSIONE ORALE 4

ANALISI DELLA RELAZIONE FRA VELOCITÀ SUPERFICIALE E VELOCITÀ MEDIA LUNGO UNA VERTICALE PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLE MISURE DI PORTATA CON TECNICHE OTTICHE

Francesco Alongi, Dario Pumo, Carmelo Nasello, Leonardo Noto

COMPLESSITÀ DEI PROCESSI NEL LABORATORIO IDROLOGICO ALL'APERTO (HOAL) DI PETZENKIRCHEN, AUSTRIA

Günter Blöschl

COSMIC-RAYS NEUTRON SENSING PROBE NETWORK FOR LARGE-SCALE SOIL MOISTURE MONITORING

Luca Morselli, Gabriele Baroni, Barbara Biasuzzi, Enrico Gazzola, Stefano Gianessi, Marcello Lunardon, Luca Stevanato

FOCA (ITALIAN FLOOD AND CATCHMENT ATLAS): L'ATLANTE ITALIANO DELLE PIENE E DEI DESCRITTORI DEI BACINI IDROGRAFICI

Pierluigi Claps, Giulia Evangelista, Daniele Ganora, Paola Mazzoglio, Irene Monforte

15 settembre 2023

11:00 - 12:45

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

## SESSIONE ORALE 5

PANDEMIA, TENSIONI INTERNAZIONALI, INFLAZIONE ECONOMICA E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE: IL CASO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Alberto Montanari

VALUTAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ IDRICA DA ACQUIFERI A CICLO NATURALE IN DIVERSI SCENARI FUTURI DI CAMBIAMENTO CLIMATICO

David J. Peres, Nunziarita Palazzolo, Claudio Mineo, Stefania Passaretti, Anna Varriale Alberto Campisano, Antonino Cancelliere

OTTIMIZZAZIONE DELLE REGOLE DI DERIVAZIONE DALL'INVASO DI RIDRACOLI E SIMULAZIONE DEGLI EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO SULLA DISPONIBILITÀ IDROPOTABILE FUTURA

Mattia Neri, Elena Toth

DEVELOPMENT OF A NEW INDEX USING RESERVOIR STORAGE DYNAMICS TO STUDY DROUGHT PROPAGATION IN SARDINIA

Avijit Majhi, Stefano Farris, Ouafik Boulariah, Salvatore Urru, Roberto Deidda, Francesco Viola



MODELLAZIONE DELLE DRY SPELLS MEDIANTE PROCESSI POISSONIANI  
NON OMOGENEI

Davide Luciano De Luca, Elena Ridolfi, Benedetta Moccia, Fabio Russo, Francesco Napolitano

I PIÙ GRAVI EVENTI DI SICCIÀ IN ITALIA DAL 1951: CARATTERIZZAZIONE  
MEDIANTE INDICI STANDARDIZZATI

Anna Botto, Giovanni Braca, Martina Bussettini, Marco Casaioli,  
Barbara Lastoria, Giulia Marchetti, Stefano Mariani, Cosimo Peruzzi, Francesca Piva, Robertino Tropeano

INSEGNARE IDROLOGIA CONSIDERANDO EGUAGLIANZA, INCLUSIONE E  
SOSTENIBILITÀ

Rita Bencivenga, Cinzia Leone, Angela Celeste Taramasso

14 settembre 2023

10:30- 13:00

Aula Magna  
Campus UNIBAS  
Via Lanera, 20

IL RUOLO CHIAVE DELL'OSSERVATORIO RAFFAELLI NEL TERRITORIO DI CASARZA LIGURE: GLI EVENTI DI MALTEMPO DEL 2-3 NOVEMBRE 2019 E DEL 2-3 OTTOBRE 2020

Claudio Monteverde, Cosimo Cagnazzo

PRIVATE SENSORS AND CROWDSOURCED RAINFALL DATA: ACCURACY AND POTENTIAL FOR MODELLING PLUVIAL FLOODING IN URBAN AREAS  
Kay Khaing Kyaw, Emma Baietti , Cristian Lussana , Valerio Luzzi , Paolo Mazzoli , Stefano Bagli , Attilio Castellarin

UNDERSTANDING THE IMPACTS OF EXTREME HYDRO-METEOROLOGICAL EVENTS ON RAILWAY INFRASTRUCTURE

Giada Varra, Gabriele Medio, Luca Cozzolino, Renata Della Morte, Mario Tartaglia, Andrea Fiduccia, Ivan Agostino, Alessandra Zammuto

STRUCTURAL EQUATION MODELLING FOR THE ASSESSMENT OF FLOOD RISK PERCEPTION

Stefania Santoro, Ruggiero Lovreglio, Vincenzo Totaro, Domenico Camarda, Vito Iacobellis, Umberto Fratino

MODELLAZIONE AFFLUSSI-DEFLUSSI REGIONALE CON POST-PROCESSING STOCASTICO PER LA SIMULAZIONE DELLE CURVE DI FREQUENZA DELLE PIENE

Luca Lombardo, Metteo Pesce, Luigi Cafiero, Larisa Tarasova, Pierluigi Claps, Richard Vogel, Simon Michael Papalexiou, Ralf Merz, Alberto Viglione

PAVIMENTAZIONI DRENANTI: MONITORAGGIO DELLA PERMEABILITÀ IN SITO E INDAGINI DI LABORATORIO ALL'INTERNO DEL PROGETTO URCA!  
Margherita Evangelisti, Francesca Cozzolino, Margherita Altobelli, Marco Maglionico, Patrizia Piro, Michele Turco, Stefania Anna Palermo

NON-STATIONARY FLOOD FREQUENCY ANALYSIS: CASE STUDY IN THE PO RIVER BASIN

Luigi Cafiero, Paola Mazzoglio, Alberto Viglione, Francesco Laio

EFFETTI DI SCALA SUI MECCANISMI DI FORMAZIONE DEL RUSCELLAMENTO SUPERFICIALE IN UN BACINO SPERIMENTALE

Biagio Sileo, Silvano F. Dal Sasso, Ruggero Ermini, Mauro Fiorentino, Salvatore Manfreda, Maria Rosaria Margiotta, Beniamino Onorati

GIS-BASED AUTOMATIC PROCEDURE FOR THE ASSESSMENT OF EXPECTED DAMAGE TO BUILDINGS IN FLOOD-PRONE AREAS

Giulia Mazzaccaro, Giorgio Boni, Silvia De Angeli, Bianca Federici

LEVERAGING THE POTENTIAL OF BIORETENTION CELLS TO TACKLE URBAN FLOODING THROUGH AN INNOVATIVE WEB-GIS APPROACH

Shaahin Nazarpour Tameh, Ilaria Gnecco, Anna Palla

ANALISI COMPARATIVA DEGLI EVENTI ALLUVIONALI STORICI NEI BACINI IDROGRAFICI DEL DANUBIO E DEL MENO TRA IL 1845 E IL 1950

Miriam Bertola, Marlene Haas, Jürgen Komma, Günter Blöschl

LA FORMAZIONE DEI SUPER-EVENTI PIOVOSI NELL'AREA OCCIDENTALE DI NAPOLI. STRATEGIE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO

Giuseppe Ascione, Alberto Fortelli, Francesco De Paola, Francesco Pugliese, Giuseppe Speranza, Nunzio Marrone, Maurizio Giugni

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI A SCALA D'EVENTO: UN'APPLICAZIONE SU UN BACINO DEL SUD SARDEGNA

Dario Ruggiu, Clorinda Cortis, Sara Frongia, Felice Mottura, Enrica Perra, Domenico Caracciolo, Aldo Orrù, Saverio Liberatore

CHARACTERIZATION OF 1-HOUR MAXIMUM RAINFALL VALUES IN ITALY BY MEANS OF THE ERA-5 REANALYSIS

Roberto Coscarelli, Francesco Chiaravalloti, Tommaso Caloiero

INDAGINE SULL'AFFIDABILITÀ DELLE CURVE DI PROBABILITÀ PLUVIOMETRICA (CPP) IN SICILIA

Dario Treppiedi, Giuseppe Cipolla, Antonio Francipane, Marcella Cannarozzo, Leonardo Valerio Noto

URCA!: SCENARI DI CAMBIAMENTO CLIMATICO, EVENTI PLUVIOMETRICI DI PROGETTO E APPROCCIO PARTECIPATO PER MIGLIORARE LA RESILIENZA URBANA

Anna Palla, Ilaria Gnecco, Francesca Pirlone, Giovanna Grossi, Michèle Pezzagno, Antonella Pietta, Arianna Dada, Marco Maglionico, Alberto Paolo Campisano, Patrizia Piro, Ruggero Ermini, Carmen Fattore, Carlo Giudicianni, Sara Todeschini, Enrico Fortunato Creaco

PROPOSTA METODOLOGICA PER LA DEFINIZIONE DI UN INDICE DI SOSTENIBILITÀ PER LA GESTIONE DEI PRELIEVI IDRICI DI UN SISTEMA ACQUEDOTTISTICO ALIMENTATO DA SORGENTI A CICLO NATURALE

Eleonora Boscariol, Claudio Mineo, Stefania Passaretti, Battaglia Simona, Anna Varriale, Emanuele Romano, Nicolas Guyennon, Anna Bruna Petrangeli

NINE CENTURIES STREAMFLOW RECONSTRUCTION FOR THE PO RIVER

Rui Guo, Hung T. T. Nguyen, Stefano Galelli, Serena Ceola, Alberto Montanari

ANALISI PRELIMINARI PER LO STUDIO A LUNGO TERMINE DELLE COMPONENTI DEL BILANCIO IDROLOGICO DEL BACINO DEL FIUME FELLA, FRIULI-VENEZIA GIULIA

Veronica Zoratti, Giuseppe Formetta, Elisa Arnone

ECO-POLDER ROOF MODEL: UN MODELLO ECOIDROLOGICO PER SIMULARE LA RISPOSTA IDROLOGICA DI TETTI VERDI MULTISTRATO

Dario Pumo, Marcella Cannarozzo, Francesco Alongi, Leonardo V. Noto

EVALUATION OF CHIRPS AND ERA5-LAND SATELLITE PRODUCTS FOR DROUGHT MONITORING IN THE MEDITERRANEAN CLIMATE OF MOROCCO'S TENSIFT BASIN: A COMPARATIVE STUDY USING SPI, SPEI, AND VCI INDICES

Mohamed Naim, Brunella Bonaccorso

VALUTAZIONE DELLA RICHIESTA IDRICA PER UNA PRODUZIONE STABILE DI GRANO DURO IN SARDEGNA

Elena Cristiano, Gabriella Pusceddu, Marino Marrocu, Simone Manca, Roberto Deidda, Francesco Viola

A REVIEW OF COUPLED HYDROLOGIC AND WATER ALLOCATION MODELING APPROACHES: LIMITATIONS, OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Shewandagn Lemma Tekle, Brunella Bonaccorso

WATER BUDGET QUANTIFICATION IN THE PO RIVER BASIN: ADVANCEMENTS OF THE GEOFRAME SYSTEM IMPLEMENTATION

Gaia Roati, Giuseppe Formetta, Daniele Andreis, Silvano Pecora, Marco Brian, Riccardo Rigon

ANALYSIS OF ALTITUDE AND DROUGHT TRENDS RELATIONS IN THE PIEDMONT REGION USING STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX AND STANDARDIZED PRECIPITATION EVAPOTRANSPIRATION INDEX

Emanuele Mombrini, Stefania Tamea, Alberto Viglione, Roberto Revelli

ANALISI DELLA POTENZIALITÀ DELLA GESTIONE INTEGRATA DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO GALLEGGIANTE E DI UN INVASO IDROELETTRICO

Domenico Micocci, Cristiana Bragalli, Elena Toth

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO SULLA DISPONIBILITÀ DI RISORSA IDRICA: LA COLLABORAZIONE TRA FONDAZIONE CMCC E ACQUEDOTTO PUGLIESE S.P.A.

Roberta Padulano, Giuliana Barbato, Matteo Pesce, Davide Morale, Mohamed Azhar, Marta Ellena, Paola Mercogliano, Vincenzo Patruno, Davide Ritossa, Luciano Venditti, Ventafridda Gerardo, Gianluigi Fiori

CARATTERIZZAZIONE DEI PERIODI SICCIOSI ED UMIDI IN SICILIA MEDIANTE LO STANDARDIZED PRECIPITATION-EVAPOTRANSPIRATION INDEX

Dario Treppiedi, Antonio Francipane, Leonardo Valerio Noto

PERCHÉ LA MAGRA DEL FIUME PO DEL 2022 È LA PEGGIORE DI SEMPRE

Alberto Montanari, Hung Nguyen, Sara Rubinetti, Serena Ceola, Stefano Galelli, Angelo Rubino, Davide Zanchettin

PANTA RHEI SYNTHESIS BOOK: SINTESI DI UN DECENNIO DI RICERCA IAHS

Alberto Viglione, Antonio Annis, Günter Blöschl, Andrea Castelletti, Serena Ceola, Giuliano Di Baldassarre, Maurizio Mazzoleni, Alberto Montanari, Fernando Nardi, Maria Rusca, Elisa Savelli, Anna Scolobig, Giulia Vico, Fuqiang Tian

VARIABILITÀ NEI LIVELLI DI THROUGHFALL TRA ALBERI DI QUERCIA E FAGGIO IN UN BACINO MONTANO DELL'APPENNINO CENTRALE

Marco Dionigi, Matteo Verdone, Daniele Penna, Silvia Barbetta, Christian Massari

ELEMENTARY MATHEMATICS FOR THE TRANSPIRATION BUDGET

Concetta D'Amato, Riccardo Rigon

TOWARDS AN OPTIMIZATION OF IRRIGATION PARAMETERS TO IMPROVE  
LAND SURFACE MODEL SIMULATIONS

Sara Modanesi, Gabrielle J. M. De Lannoy, Michel Bechtold, Louise  
Busschaert, Christian Massari

AN ADVANCED 4D SOIL MOISTURE PRODUCT OVER ITALY

Arianna Mazzariello, Raffaele Albano, Teodosio Lacava, Aurelia Sole

SPATIO-TEMPORAL VARIABILITY OF DAILY CROP WATER REQUIREMENTS  
AND GLOBAL TRENDS OF CLIMATE-DRIVEN WATER STRESS, FROM 1970 TO  
2019

Stefania Tamea, Pierluigi Claps

RECENT DEVELOPMENTS AND APPLICATIONS OF THE HYDRUS MODEL  
FOR THE NUMERICAL ANALYSIS OF PROCESSES IN THE VADOSE ZONE

Giuseppe Brunetti, Jiri Simunek, Diederik Jacques, Tiantian Zhou,  
Miroslav Šejna

TOWARDS A BETTER UNDERSTANDING OF THE IMPACT OF IRRIGATION ON  
THE WATER CYCLE THROUGH SATELLITE-DERIVED IRRIGATION ESTIMATES

Jacopo Dari , Renato Morbidelli, Pere Quintana-Seguí, Anais Barella-  
Ortiz, Mehdi Rahmati, Carla Saltalippi, Alessia Flammini, Luca Brocca

PROPOSAL OF A PHENOLOGICAL SOIL WATER BALANCE USING CROP  
COEFFICIENTS AT WATERSHED LEVEL FOR A BETTER WATER RESOURCES  
MANAGEMENT

Michele Bartolucci, Francesco Veneri

UTILIZZO DEI DATI DI RIANALISI DI UMIDITÀ DEL SUOLO PER  
IL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI DELLE SOGLIE IDRO-  
METEOROLOGICHE PER LA PREVISIONE DELLE FRANE

Nunziarita Palazzolo, Pierpaolo Distefano, Luca Piciullo, Enrico Creaco,  
Pietro Scandura, Antonino Cancelliere e David J. Peres

SERVIZIO IDROGRAFICO DELLA REGIONE UMBRIA: STRUMENTI  
INTERATTIVI PER LA DIFFUSIONE DI DATI IDRO-METEOROLOGICI, STUDI ED  
ANALISI A SUPPORTO DELLA GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA E DELLA  
VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

Marco Dionigi, Marco Stelluti, Christian Massari, Sandro Costantini,  
Stefano Nodessi Proietti, Silvia Barbetta

THE IMPACTS OF HUMAN PRESSURE ON SURFACE WATER RESOURCES IN  
ITALY

Irene Palazzoli, Serena Ceola, Alessio Domeneghetti, Gianluca Lelli

METRICHE A SUPPORTO DELL'ANALISI DELLE IMMAGINI PER IL  
MONITORAGGIO DELLE PORTATE FLUVIALI

Silvano F. Dal Sasso, Alonso Pizarro, Salvatore Manfreda

EVALUATING THE ACCURACY OF REGIONAL AND EUROPEAN GRIDDED  
PRECIPITATION PRODUCTS IN EMILIA-ROMAGNA: AN INDIRECT  
ASSESSMENT THROUGH RAINFALL-RUNOFF MODEL APPLICATION

Gökhan Sarigil, Mattia Neri, Elena Toth

IL RUOLO DELLE PROPRIETÀ IDRAULICHE DEI MEZZI POROSI NEI SISTEMI DI DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILI: INDAGINI SPERIMENTALI ALL'INTERNO DEL PROGETTO URCA!

Michele Turco, Anna Palla, Ilaria Gnecco, Marco Maglionico, Margherita Evangelisti, Francesca Cozzolino, Sara Todeschini, Giovanna Grossi, Arianna Dada, Alberto Paolo Campisano, Aurora Gullotta, Fabrizio Musmeci, Ruggero Ermini, Stefania Anna Palermo, Patrizia Piro

CORKDETECTIVE: UN SISTEMA DI MONITORAGGIO IN TEMPO REALE DELLA RETE PLUVIOMETRICA LIGURE

Edoardo Rocca, Angelo Forestieri, Pierluigi Claps

DISTRIBUZIONE DELLA VELOCITÀ E FENOMENO DEL DIP IN CANALI NATURALI

Marco Dionigi, Silvia Barbetta, Tommaso Moramarco

SPATIO-TEMPORAL VARIABILITY OF DAILY CROP WATER REQUIREMENTS AND GLOBAL TRENDS OF CLIMATE-DRIVEN WATER STRESS, FROM 1970 TO 2019

Matteo Rolle, Stefania Tamea, Pierluigi Claps

TETTI VERDI: PERCEZIONE E INTERESSE DEI CITTADINI

Elena Cristiano, Roberto Deidda, Francesco Viola

ECO-POLDER ROOF MODEL: UN MODELLO ECOIDROLOGICO PER SIMULARE LA RISPOSTA IDROLOGICA DI TETTI VERDI MULTISTRATO

Dario Pumo, Marcella Cannarozzo, Francesco Alongi, Leonardo V. Noto



GIORNATE DELL'IDROLOGIA 2023

CON IL PATROCINIO DI:



**GEOSPHERA**  
HI-TECH SUPPLIES



life from cosmos  
**finapp**



innovation for a safer world.



**SIAP+MICROS**

Environmental Monitoring Solutions  
Since 1925