



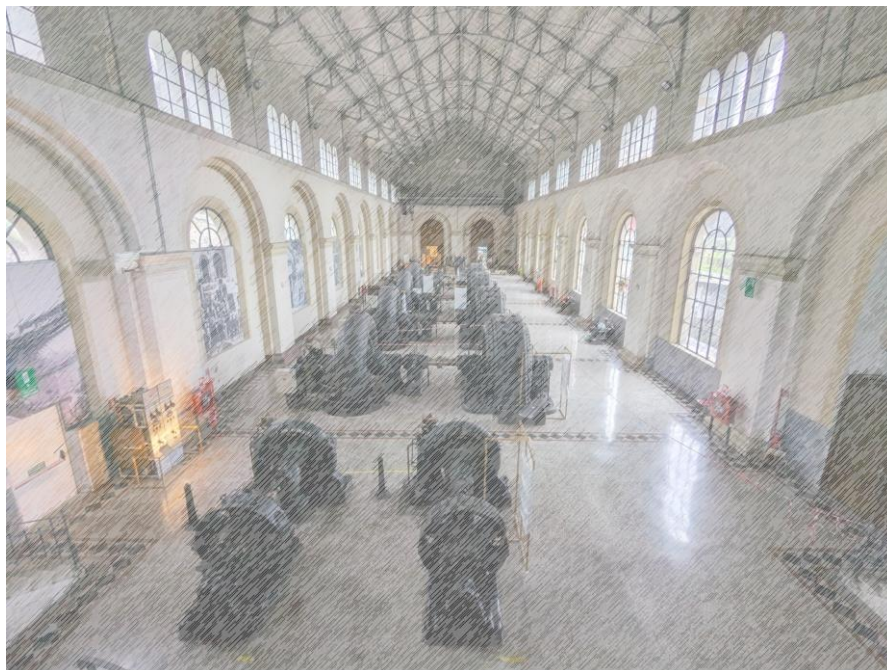
Società Geologica Italiana



XVIII CONVEGNO NAZIONALE

GIT - Sezione di Geoscienze e Tecnologie Informatiche
SI - Sezione di Idrogeologia

16-19 Giugno 2024 - Malnisio di Montereale Valcellina (PN)



CON LA CO-ORGANIZZAZIONE DI:



Comune di Montereale Valcellina

CON IL CONTRIBUTO DI:



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

**IO SONO
FRIULI
VENEZIA
GIULIA**

INFO: segreteriaagit@gmail.com www.gitonline.org

SPONSOR TECNICO-SCIENTIFICI



SPONSOR LOGISTICO-ORGANIZZATIVI





Società Geologica Italiana

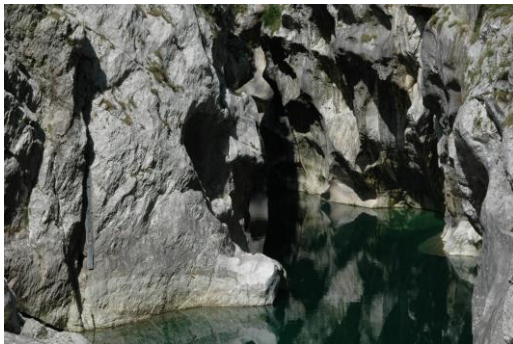


PROGRAMMA

Domenica 16 Giugno 2024

14.00 - 17.00

Passeggiata lungo la vecchia strada della Valcellina con visita alla forra del Cellina e al sentiero del Dint.



A sinistra: Forra del Cellina. A destra: sentiero del Dint. Fonte: <https://www.parcodolomitifriulane.it/>

Seminario aperto al pubblico

Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

17.00 – 19.30 " Risorse idriche e sicurezza del territorio: una gestione complessa"

Moderatore: F. Cazorzi¹

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

F. Cazorzi¹

Le risorse idriche tra rinnovamento ed epilogo

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

F. Comiti¹

La gestione dei sedimenti a scala di bacino idrografico: se ne parla tanto ma si fa poco

¹ Università di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Legnaro (PD), Italia

M. E. Poli¹

Pericolosità sismica locale da Faglie Attive e Capaci: implicazioni per la gestione del territorio

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

L. Coen¹

La concessione di derivazione d'acqua tra tutela dell'ambiente e promozione dello sviluppo economico

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Giuridiche, Udine, Italia

19.30 Concerto



Società Geologica Italiana



PROGRAMMA

Lunedì 17 Giugno 2024

8.00 - 9.00 **Registrazione, allestimento stand ditte partecipanti, consegna poster**
Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

9.00 - 9.30 **Apertura dei lavori e saluto delle Autorità**
Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

9.30 - 10.00 **KEY NOTE LECTURE**
Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

Sandro Conticelli¹

"The Central Mediterranean Volcanism and the carbon deep cycle in the frame of global changes"

¹ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

Sessione Plenaria

Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

10.00 - 11.45 " Studio e monitoraggio dei processi idro-morfologici per la mitigazione del rischio"

Conveners: S. Cucchiaro¹, L. Martini², M. Cavalli³, S. Trevisani⁴

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

² Università di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Legnaro (PD), Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

⁴ Università IUAV, Venezia, Italia

F. Cazorzi¹

Bilanci di massa sul ghiacciaio del Montasio mediante rilievi fotogrammetrici e LiDAR

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

C. Fabbiani¹, V. Critelli¹, F. Lelli¹, M. Tondo¹, A. Corsini¹

Rilievi UAV (Uncrewed Aerial Vehicle), analisi SfM (Structure from Motion) e prove di laboratorio a supporto della caratterizzazione di sito di frane di scivolamento traslativo in roccia: casi di studio a Civitella di Romagna (Appennino Romagnolo)

¹ Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

E. Secco,^{1,2} M. Floris², A. Pasuto³

Analisi geomorfologica di dettaglio della Frana del Tessina (Alpi venete, Belluno)

¹ Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Torino, Italia

² Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Padova, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

F. Lelli¹, M. Mulas¹, V. Critelli¹, M. Tondo¹, C. Fabbiani¹, A. Corsini¹

Combined approach for landslide monitoring: the new case study of the Baldiola landslide (Val Panaro, MO)

¹ Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

L. Martini¹, S. Cucchiario², F. Piccinin¹, G. Pellegrini¹, E. Maset³, G. Chiarelli^{2,4}, F. Cazorzi², L. Picco¹

New approaches for improving the management of torrent control works in mountain catchments

¹ Università di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Legnaro (PD), Italia

² Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

³ Università di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura, Udine, Italia

⁴ Università di Trieste, Dipartimento di Scienze della Vita, Trieste, Italia

F. Piccinin¹, L. Martini¹, G. Pellegrini¹, L. Picco¹

Integrated assessment of geomorphological dynamics: implementing a flood risk management protocol in a mountain catchment

¹ Università di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Legnaro (PD), Italia

C. Arras¹, M. Calia¹, S. Da Pelo¹, M. Coni², F. Maltinti²

A swift approach for identifying vulnerable linear transport infrastructures in areas prone to floods and erosion

¹ Università di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Sede di Monserrato, Cagliari, Italia

² Università di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Cagliari, Italia

G. Colazzo¹, F. Filippini², G. Filippa³, E. Vassoney³, C. Comoglio¹

Satellite-based assessment of river shrinking: a case study on Po River during the unprecedented summer drought 2022

¹ Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Torino, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria – CNR-IGAG, Montelibretti (RM), Italia

³ ARPA Valle d'Aosta, Climate Change Unit, Saint-Christophe (AO), Italia

SESSIONI GIT

Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

11.45 - 13.00 "Il telerilevamento multiplatforma per il monitoraggio e la modellazione in diversi contesti geologici e ambientali"

Conveners: N. A. Famiglietti¹, P. Miele¹, R. Chirico², B. Massa³

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione Irpinia, Grottaminarda (AV), Italia

² Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Padova, Italia

³ Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Benevento, Italia

M. Z. Hesari¹, F. Nunziata¹, A. Buono¹, M. Migliaccio¹, G. Aulicino¹

On the exploitation of dual-polarimetric SAR measurements to monitor the C33 iceberg in Antarctica

¹ Università degli Studi di Napoli Parthenope, Dipartimento di Ingegneria, Napoli, Italia

L. Beltramone¹, V. De Lucia¹, A. Ermini^{1,2}, R. Salvini¹

Comparative evaluation of algorithms for vegetation classification in highly vegetated 3D point clouds for rock outcrop extraction

¹ Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e Centro di Geotecnologie CGT, San Giovanni Valdarno (AR), Italia

² Università di Trento, National PhD Program in Space Science and Technology, Trento, Italia

N. A. Famiglietti¹, P. Miele¹, A. Memmolo¹, R. Moschillo¹, R. Migliazza¹, A. Vicari¹

Bathymetry reconstruction using UAV-mounted Echo-sounder and Lidar sensors: a case study

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione Irpinia, Grottaminarda (AV), Italia

C. Leone¹, P. Raj¹, C. Calligaris¹, L. Zini¹

UAS thermal imaging for underwater springs localization in the Duino cliffs area (NE Italy): a methodological approach

¹ Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze (MIGe), Trieste, Italia

M. Tondo¹, M. Mulas¹, V. Critelli¹, G. Ciccarese², G. Marcato³, G. Bossi³, D. Tonidandel⁴, V. Mair⁴, A. Corsini¹

Multiplatform monitoring for the assessment of complex movement patterns in large-scale earthslides-earthflows: the Corvara landslide (South Tyrol)

¹ Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

² Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Bologna, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

⁴ Ufficio Geologia e Prove Materiali, Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige, Cardano (BZ), Italia

L. Marino^{1,2}, G. Cecere², R. Di Maio¹, D. Di Martire¹, R. Devoti³, D. Calcaterra¹, A. Vicari²

Analisi dell'evoluzione spazio-temporale della DGPV di Fiastra mediante dati GPS e DinSAR

¹ Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, Napoli, Italia

² Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione Irpinia, Grottaminarda (AV), Italia

³ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Roma, Roma Italia

13.00 - 14.30 Pranzo presso la Sala Macchine dell'ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

SESSIONI GIT

Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

14.30 - 16.00 "Banche dati geologiche e geotematiche: dall'acquisizione digitale del dato all'elaborazione per le applicazioni in ambito geoambientale – innovazioni e prospettive"

Conveners: M. De Amicis¹, P. Petricca², D. Voltolina³

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Milano, Italia

² Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, Roma, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Milano, Italia

L. Franceschi¹, A. Bosino¹, E. Hamidova¹, M. De Amicis¹

Dalla cartografia regionale al 'Quaderno 13' ISPRA: gestire l'innovazione attraverso i geodatabase. Il caso studio sulla cartografia geologica applicativa di Regione Lombardia

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Milano, Italia

L. Disperati¹, E. D'Addario¹, L. Bottai², R. Giusti³, G. Lavorini⁴, F. Manetti², L. Marzini⁵, M. Amadii⁶

Dalla Geologia allo sviluppo di geotematismi: la nuova banca dati litotecnica della Regione Toscana

¹ Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Siena, Italia

² Consorzio LaMMA, Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale per lo sviluppo sostenibile, Sesto Fiorentino (FI), Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la BioEconomia - CNR-IBE, Firenze, Italia

⁴ Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio - P.O. BD Geologiche, Geotematiche e CARG, Regione Toscana, Firenze, Italia

⁵ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Fisica Applicata "N. Carrara" - CNR-IFAC, Sesto Fiorentino (FI), Italia

⁶ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Firenze, Italia

L. Peruzza¹, M. A. Romano¹

Il contributo delle reti sismiche locali nella caratterizzazione del sottosuolo per l'infrastruttura di Geosciences IR

¹ Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale OGS, Sgonico (TS), Italia

L. Battaglini¹, R. Carta¹, F. Clemente^{1*}, P. Petricca¹, T. Schvarcz¹

Progetto CARG: nuove strategie di condivisione dei dati geologici

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, Roma, Italia

G. Castorina¹, M. P. Congi¹, C. D'Ambrogio¹, P. Petricca¹, E. Roccatello², L. Tomassetti¹

Improving access and use of 3D geological subsurface models in Italy

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, Roma, Italia

² 3DGIS S.r.l., Padova, Italia

V. Critelli¹, C. Fabbiani¹, M. Tondo¹, M. Mulas¹, F. Lelli¹, F. Ronchetti¹, M. Scaroni³, M. Generali³, M. Pizziolo³, G. Gozza³, P. Formicola³, M. Berti², G. Ciccarese², N. Dal Seno², E. Ioriatti², R. Rani², A. Zuccarini², S. Olivucci², T. Simonelli⁴, A. Corsini¹

Estrazione di informazioni geo-scientifiche di sintesi relative alle frane ed il loro impatto sul territorio durante l'evento meteorologico di maggio 2023 in Emilia-Romagna

¹ Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

² Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali, Bologna, Italia

³ Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente, Settore Difesa del Territorio, Bologna, Italia

⁴ Autorità Distrettuale di Bacino del Fiume Po, Parma, Italia

C. Cipolloni¹, A. Lotti¹, M. C. Sole¹

Un modello dati condiviso per i dati di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Sistema Informativo Nazionale Ambientale (DG-SINA), Roma, Italia

16.00 - 17.00 “Sistemi informativi per il processamento, organizzazione e condivisione di dati geoambientali”

Conveners: A. Minelli^{1,2}, A. Sarretta³, I. Marchesini⁴

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Sistema Informativo Nazionale Ambientale (DG-SINA), Roma, Italia

² Information and Communication Regional Activity Centre (INFO/RAC), UNEP Mediterranean Action Plan, Roma, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Perugia, Italia

C. Cipolloni¹, M.P. Congi², A. Minelli^{1,3}

Un processo FAIR per la gestione dei dati e dei prodotti dell'infrastruttura GeoSciencesIR

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Sistema Informativo Nazionale Ambientale (DG-SINA), Roma, Italia

² Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, Roma, Italia

³ Information and Communication Regional Activity Centre (INFO/RAC), UNEP Mediterranean Action Plan, Roma, Italia

G. N. Napoli¹, G. Titti²

Cloud-based natural hazard susceptibility mapping with Google Earth Engine

¹ Università degli Studi Bari Aldo Moro, Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali, Bari, Italia

² Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile Chimica e dei Materiali, Bologna, Italia

N. Monte¹, I. Marchesini¹, P. Reichenbach¹, M. Alvioli¹, F. Bucci¹, M. Santangelo¹

Scenari da frane indotte da terremoti con modelli fisicamente basati a scala regionale

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Perugia, Italia

C. Grasso¹, N. A. Famiglietti¹, P. Miele¹, A. Memmolo¹, S. Florio¹, A. Vicari¹

A Software System distributed Web Application for Real Time GNSS Data Acquisition, Processing and Visualization

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione Irpinia, Grottaminarda (AV), Italia

A. Minelli^{1,2}, I. Marchesini³, M. P. Campolunghi⁴, R. Proietti⁴

The updated r.wind.sun code: usage and perspectives

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Sistema Informativo Nazionale Ambientale (DG-SINA), Roma, Italia

² Information and Communication Regional Activity Centre (INFO/RAC), UNEP Mediterranean Action Plan, Roma, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Perugia, Italia

⁴ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Area per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura nelle acque interne, di transizione e marino costiere (BIO-AMC), Roma, Italia

17.00 – 18.30 Sinergia Ricerca - Impresa, una chiave per il futuro

Auditorium ex Centrale Idroelettrica “Antonio Pitter”

In questo spazio le aziende potranno raccontarsi al mondo professionale e accademico per presentare attività e progetti. Al termine delle presentazioni si svolgerà una tavola rotonda, moderata dal Dott. Serafino Angelini di GeoSoul Itala S.r.l, referente GIT per la parte aziendale, dove si parlerà della necessità di costruire un network efficace e ampliato, che includa Impresa, Università ed Enti di Ricerca, evidenziando i vantaggi e/o criticità della loro mutua collaborazione.

18.30 - 20.00 Wine poster session

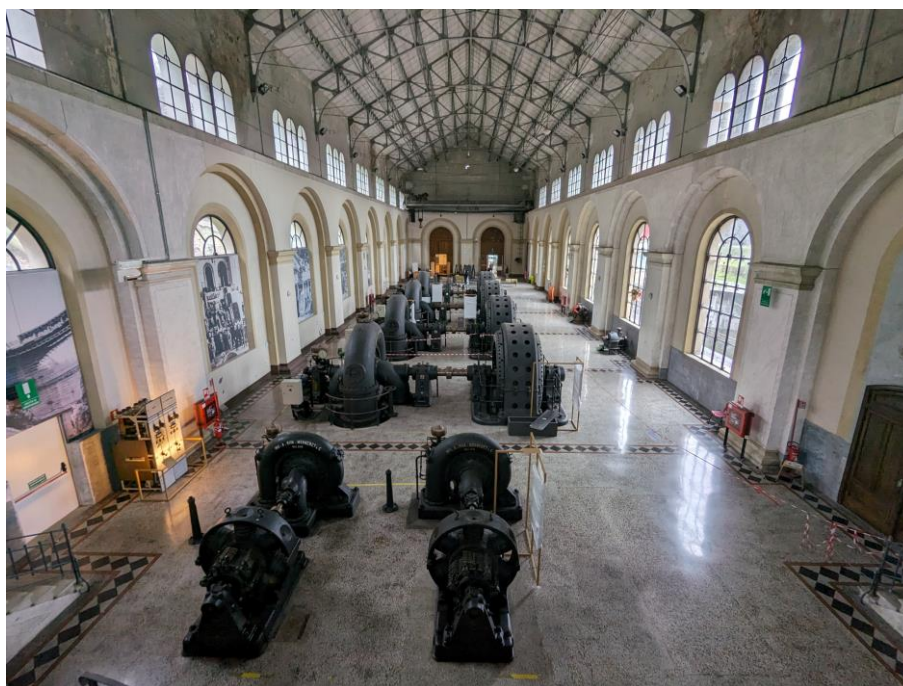
Sala Macchine dell'ex Centrale Idroelettrica “Antonio Pitter”

I conveners delle diverse sessioni organizzeranno un tour guidato nell'ambito del quale gli autori dei poster presenteranno i contenuti della propria ricerca in diverse forme (dal classico poster cartaceo a corner interattivi). Al termine del tour, la sessione poster continua collegialmente con gli autori a disposizione per eventuali domande e ulteriori approfondimenti a richiesta degli interessati. Durante la sessione poster potrete degustare vini del territorio dell'azienda PITARS (San Vito al Tagliamento (PN), <https://www.pitars.it/>)

21.00 – Cena Sociale

Sala Macchine dell'ex Centrale Idroelettrica “Antonio Pitter”

La cena sarà a cura del catering dell'albergo Montenegro di Maniago (PN), (<https://www.albergomontenegro.eu/>) sotto la guida dello chef Gabriele Peres.





Società Geologica Italiana



PROGRAMMA

Martedì 18 Giugno 2024

9.00 - 9.30 KEY NOTE LECTURE

Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

T. Reimann¹, M. Genzel¹, M.G. Rudolph¹

"Demand-driven application of groundwater models – challenges and solutions"

¹ Technische Universität Dresden, Faculty of Environmental Sciences, Institute for Groundwater Management, D-01062 Dresden, Germany

Sessione Plenaria

Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

9.30 - 11.00 "Modellazione delle acque sotterranee: dal modello concettuale alle applicazioni pratiche"

Conveners: P. Mazzon¹, C. Arras², F. Lotti³

¹ Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - DICA, Milano, Italia

² Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Sede di Monserrato, Cagliari, Italia

³ Symple s.r.l. – Kataclima S.r.l. Società Benefit, Vetralla (VT), Italia

F. Meloni^{1,2}, G. Montegrossi², J. Cabassi², F. Bianchi³, B. Nisi², D. Rappuoli^{4,5}, O. Vaselli^{1,2}

Geochemical study before reclamation over ten years of ground and surface water monitoring at the decommissioned Hg mine of Abbadia San Salvatore, Central Italy.

¹ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - CNR-IGG, Firenze, Italia

³ S.B.C., Geologi Associati, Firenze, Italia

⁴ Unione dei Comuni Amiata Val d'Orcia, Unità di Bonifica, Piancastagnaio (SI), Italia

⁵ Parco Museo Minerario di Abbadia San Salvatore, Abbadia San Salvatore, (SI), Italia

M. Paoletti¹

Categorizzazione dell'impatto potenziale delle cave italiane sulle risorse idriche attraverso modello di Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA)

¹ Università degli Studi della Tuscia, Viterbo, Italia

G. A. Stefania¹, M. Remonti¹, I. Gentile¹, E. Masut¹, E. Persetti¹, L. Ferioli¹

Modello numerico delle acque sotterranee come strumento a supporto della caratterizzazione, progettazione e ottimizzazione di sistemi di messa in sicurezza delle acque di falda

¹ ERM Italia S.p.A

M. Dal Santo¹

Modello idrogeologico di un sito contaminato nel Nord Italia per il dimensionamento della barriera idraulica come messa in sicurezza

¹ Stantec, Centro direzionale Milano 2, Segrate (MI), Italia

S. Barbieri¹, M. Antelmi², L. Alberti²

Modelli analitici e numerici nel settore geotermico

¹Tethys s.r.l., business unit GEOKORE, Milano, Italia

²Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - DICA, Milano, Italia

A. Calvetti¹

Modello previsionale idrogeologico e della propagazione del plume termico indotto dalla re-iniezione di acqua di falda derivanti dal progetto di condizionamento tramite pozzi di presa e di resa dei locali del museo e del cenacolo posti in piazza santa croce - città di Firenze

¹IdroGeo Service Srl, Certaldo (FI), Italia

SESSIONI PARALLELE GIT

Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

11.00 – 12.00 "La ricerca scientifica a supporto della Pubblica Amministrazione: metodologie e applicazioni di tecniche di remote sensing per la gestione del territorio"

Conveners: L. Candela¹, M. Cecchetto², M. Mulas³, T. Simonelli⁴

¹Agenzia Spaziale Italiana, Matera, Italia

²Università degli studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Padova, Italia

³Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

⁴Autorità Distrettuale di Bacino del Fiume Po, Parma, Italia

L. D'Amato¹, L. Candela¹

Tecnologie spaziali per la gestione del territorio e delle sue risorse: le iniziative dell'Agenzia Spaziale Italiana a supporto degli stakeholders pubblici

¹Agenzia Spaziale Italiana, Matera, Italia

T. Simonelli¹, T. Correa da Mota¹, M. Mazzanti¹, M. Pancaldi¹, M. Agostini¹, M. Zazzeri², S. Sterlacchini², M. Hammouti², S. Bizzi³, M. Berti⁴, F. Brardinoni⁴, M., Mulas⁵, A. Corsini⁵

Il Progetto PARACELSO: Predictive Analysis, Monitoring, and Management of Climate Change Effects Leveraging Satellite Observations

¹Autorità Distrettuale di Bacino del Fiume Po, Parma, Italia

²Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Milano, Italia

³Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Matera, Italia

⁴Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali, Bologna, Italia

⁵Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

D. Tonidandel¹, V. Mair¹

Metodologie e applicazioni di tecniche di remote sensing per la gestione del territorio della Provincia di Bolzano: un'esperienza ventennale

¹Ufficio Geologia e Prove Materiali, Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige, Cardano (BZ), Italia

J. Rocca¹, S. Crema¹, I. Marchesini², A. Sarretta¹, L. Marchi¹, M. Cavalli¹

Valutazione della suscettibilità da colata detritica lungo la rete ferroviaria: sviluppo metodologico e applicazione in contesto alpino

¹Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

²Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Perugia, Italia

D. Voltolina¹, D. Stroppiana², M. Salis³, B. Arca³, S. Sterlacchini¹, M. Garcia⁴, E. Chuvieco⁴

Classification of fuel types in Sardinia (Italy) leveraging Sentinel-2 time series data

¹Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Milano, Italia

²Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente - CNR-IREA, Milano, Italia

³Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la BioEconomia - CNR-IBE, Cagliari, Italia

⁴Universidad de Alcalá, Environmental Remote Sensing Research Group, Department of Geology, Geography and the Environment, Alcalá de Henares, Spain

12.00 – 13.00 “Il monitoraggio per l’integrazione, modellazione e gestione del rischio nell’era dei dati multi-temporali”

Conveners: A. Ballaera^{1,2}, M. Tondo³, V. Critelli³, G. Bossi¹

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

² Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali, Bologna, Italia

³ Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

N. Fullin¹, A. Ballaera^{1,2}, G. Bossi¹, G. Marcato¹

Groundwater monitoring along the san lorenzo road tunnel (Carnian Alps) subject to landsliding for a structural mitigation strategy

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

² Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali, Bologna, Italia

F. T. Catelan¹, G. Marcato¹, M. Mantovani¹, F. Ceccotto¹, A. Ballaera^{1,2}, A. Pasuto¹, G. Bossi¹

Characterizing the hydrogeological and kinematic behavior of the Lamosano landslide (Eastern Italian Alps) through long-term monitoring

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

² Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali, Bologna, Italia

L. Vorlicek¹, A. Ballaera^{2,3}, G. Titti³

Analisi di dati inclinometrici in continuo per la definizione di soglie di allerta

¹ Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Ferrara, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

³ Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali, Bologna, Italia

A. Ugenti¹, F. A. Mevoli¹, D. de Lucia¹, P. Lollino², N. L. Fazio¹

Physically-Based Approach for Municipality-Scale 3D Slope Stability Analysis

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Bari, Italia

² Università di Bari Aldo Moro, Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali, Bari, Italia

D. de Lucia¹, A. Ugenti¹, G. Bossi²

A Methodological and Probabilistic Approach for Seismic Slope Stability Assessment

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Bari, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

SESSIONI PARALLELE SI

Sala Rossa ex Centrale Idroelettrica “Antonio Pitter”

11.00 - 13.00 "Valutazione degli aspetti quali-quantitativi e gestione della risorsa idrica sotterranea mediante tecniche data-driven"

Conveners: D. Sartirana¹, F. M. De Filippi², D. Di Curzio³, M. Menichini⁴

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Milano, Italia

² Università degli Studi di Roma La Sapienza, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Roma, Italia

³ Delft University of Technology, Department of Water Management, Olanda

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - IGG, Pisa, Italia

L. Franceschi¹

Study of the evolution of aquifer systems in different hydrogeological and environment contexts: Data-Driven approach

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - IGG, Pisa, Italia

M. Chimenti¹

Gap filling and forecasting on groundwater levels data using machine and deep learning models: a case study on the Pianosa Island aquifer system (Tuscan Archipelago, Italy)

¹ Università di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra, Pisa, Italia

A. Galdelli^{1,2}, D. Fronzi³, G. Naragn¹, E. Mammoliti³, A. Mancini¹, S. Epasto⁴, A. Tazioli³

Exploring Machine Learning Techniques for Groundwater Availability Estimation through Vadose Zone Hydrological Variables: A Comparative Analysis

¹ Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Ingegneria Informatica (DII), Ancona, Italia

² NBFC, National Biodiversity Future Center, Palermo, Italia

³ Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Scienze, Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica (SIMAU), Ancona, Italia

⁴ Università di Macerata, Dipartimento di Scienze Politiche, della Comunicazione e delle Relazioni Internazionali (SPOCRI), Macerata, Italia

F. M. De Filippi¹, G. Sappa¹

Combined Artificial Neural Network (ANN) and cross-correlation analyses for karst spring discharge modelling

¹ Università degli Studi di Roma La Sapienza, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Roma, Italia

A. Palazzi¹, D. Sartirana¹, C. Zanotti¹, L. Fumagalli¹, A. Franzetti¹, I. Pietrini², P. Frattini³, T. Bonomi¹, M. Rotiroti¹

Analysing the variability of hydrochemical monitoring data of contaminated sites through multivariate statistical analysis

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Milano, Italia

² Eni S.p.A., Laboratorio Ambientale e Biologico, San Donato Milanese (MI), Italia

³ Eni Rewind S.p.A., Idrogeologia e Modellistica Idrogeologica, San Donato Milanese (MI), Italia

C. Medina Montecinos¹, A. Azzellino¹

Spatio-temporal characterization of the groundwater system in the city of Milan through data-driven techniques

¹ Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - DICA, Milano, Italia

F. Lotti^{1,2}, L. Lana², T. Reimann³, J. Doherty⁴

Definizione delle aree di salvaguardia delle captazioni idropotabili, approcci a confronto

¹ Symple s.r.l., Vetralla (VT), Italia

² Kataclima srl, Società Benefit, Vetralla (VT), Italia

³ Technische Universität Dresden, Faculty of Environmental Sciences, Institute for Groundwater Management, D-01062 Dresden, Germany

⁴ Watermark Numerical Computing, Brisbane, Australia

13.00 - 14.30 Pranzo presso la Sala Macchine dell'ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

SESSIONI PARALLELE GIT

Auditorium ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

14.30 – 15.45 "Monitoraggio e analisi geofisica di rischi naturali"

Conveners: G. Belli¹, E. Reguzzoni², D. Gheri¹, E. Marchetti¹

¹ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

² Hortus S.r.l., Gallarate (VA), Italia

L. Elia^{1,2}, I. C. Nicu³, L. Lombardo⁴

Pan-Svalbard susceptibility assessment to thaw slumps

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Bologna, Bologna, Italia

² Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Dipartimento di Fisica e Astronomia, Bologna, Italia

³ Norwegian Institute for Cultural Heritage Research (NIKU), High North Department, Fram Centre, N-9296, Tromsø, Norway

⁴ University of Twente, Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), Enschede, AE 7500, Netherlands

A. Innocenti¹, V. Pazzi¹, A. Rosi², V. Tofani¹, E. Gargini³, E. B. Masi¹, S. Segoni¹, D. Bertolo⁴, M. Paganone⁴, N. Casagli¹

Geophysical survey for the estimation of geotechnical parameters and for the stability assessment of the Tehilly landslide (VdA, Italy)

¹ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

² Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Padova, Italia

³ Centro Protezione Civile, Firenze, Italia

⁴ Dipartimento di Pianificazione, Difesa del Suolo e Risorse Idriche, Regione Autonoma Valle d'Aosta, Quart, Aosta

A. Franceschet¹, G. Patricelli^{1,2}, M. E. Poli¹, G. Paiero¹, E. Falcucci³, S. Gori³, A. Marchesini¹

Paleoseismology as a tool for seismic risk assessment: the Vittorio Veneto and Budoia case studies (eastern Southern Alps-NE Italy)

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

² Università di Ferrara, Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, Ferrara, Italia

³ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Roma, Roma, Italia

M. Piantini¹, M. Bonfrisco², R. Nadalet³, R. Dinale³, G. Vignoli⁴, G. Antonacci⁵, S. Simoni⁶, S. Crema¹, M. Cavalli¹, A. Sarretta¹, V. Coviello¹, F. Comiti⁷

Detecting the noisy walk of sediments: the use of geophone plates in the Solda River (South Tyrol)

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

² Libera Università di Bolzano, Facoltà di Scienze e Tecnologie, Bolzano, Italia

³ Ufficio Idrologia e Dighe, Agenzia per la Protezione Civile della Provincia Autonoma di Bolzano, Bolzano, Italia

⁴ Penta S.r.l., Bolzano, Italia

⁵ CISMA S.r.l., Bolzano, Italia

⁶ Mountain-eering S.r.l., Trento, Italia

⁷ Università di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Legnaro (PD), Italia

G. Belli¹, D. Gheri¹, E. Bove², N. Durand², P. Dellavedova², E. Marchetti¹

Decennial infrasonic array analysis of snow-avalanche activity and its weather forcing in Pennine Alps: implications for forecasting

¹ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

² Fondazione Montagna Sicura, Courmayeur (AO), Italia

15.45 - 17.00 “Esperienze e prospettive delle scienze partecipative e della divulgazione scientifica”

Conveners: D. Guglietta¹, A. Sarretta², A. Paroni³, A. Fino⁴, L. Criscuolo⁵

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Montelibretti (RM), Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

³ Comune di Montereale Valcellina (PN), Italia

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto sull'Inquinamento Atmosferico - CNR-IAA, Montelibretti (RM), Italia

⁵ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - CNR-IGG, Pisa, Italia

F. Munerol¹

Cittadini protagonisti: la partecipazione come principale strumento per un cambiamento comportamentale reale nella mitigazione e nell'adattamento al cambiamento climatico

¹ Fondazione CIMA, Savona, Italia

D. Guglietta¹, S. Rosselli¹, A. M. Conte¹

Le geoscienze nelle scuole: dai progetti di ricerca alle attività didattiche con protagonisti gli studenti

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Montelibretti (RM), Italia

P. Salvati¹, G. Esposito¹, I. Marchesini¹, U. Mezzacapo², S. Sterlacchini², D. Voltolina², A. Sarretta³, C. Gencarelli², A. Mondini⁴, Antonella Galizia⁴

Coinvolgimento della comunità: un'esperienza di scienza partecipativa nel comune di Chiavari (GE) per affrontare il cambiamento climatico e i relativi impatti

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Perugia, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Milano, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche "E. Magenes" - CNR-IMATI, Genova, Italia

F. Munerol¹, M. Andreaggi¹

I “semi di conflitto” nella gestione dell'acqua ed i possibili strumenti di risoluzione

¹ Fondazione CIMA, Savona, Italia

M. Giuffrè¹, M.S. Benigni¹, C. Fontana¹, I. Gaudiosi¹, V. Tomassoni¹

Giocare al cambiamento. Percorsi di consapevolezza del rischio sismico nelle città

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Montelibretti (RM), Italia

A. Fino¹, D. Guglietta², D. Caschera³, S. Santoro⁴, A. De Meo⁵

DONNE & SCIENZA: storia, numeri attuali ed esperienze maturate dalle donne in ambito scientifico

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto sull'Inquinamento Atmosferico - CNR-IIA, Montelibretti (RM), Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Montelibretti (RM), Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati - CNR-ISMN, Montelibretti (RM), Italia

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto sull'Inquinamento Atmosferico - CNR-IIA, Roma, Italia

⁵ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale - CNR-ISPC, Roma, Italia

17.00 - 17.45 TAVOLO DI LAVORO: Scienza e Scuola in Azione

SESSIONI PARALLELE SI

Sala Rossa ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

14.30 - 15.45 "Gestione integrata della risorsa idrica a scala di bacino"

Conveners: C. Zanotti¹, N. Dalla Libera², F. Meloni^{3,4}

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Milano, Italia

² Autorità di Bacino del Distretto delle Alpi Orientali, Venezia, Italia

³ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - CNR-IGG, Pisa, Italia

M. Ruisi¹, S. Taviani¹

Le conoscenze idrogeologiche finalizzate alla redazione del bilancio idrico nel Distretto dell'Appennino Centrale

¹ Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, Roma, Italia

A. Citrini¹, A. Bruggeman², G. Zittis³, G.P. Beretta¹, C.A.S. Camera¹

Proiezioni future di disponibilità idrica in Valgrosina (Lombardia) per differenti livelli di riscaldamento globale

¹ Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra "Ardito Desio", Milano, Italia

² The Cyprus Institute, Energy, Environment and Water Research Center (EEWRC), Nicosia, Cyprus

³ The Cyprus Institute, Climate and Atmosphere Research Center, Nicosia, Cyprus

S. Bruno¹ e partecipanti a progetto MidAS-Po (AdBPo, ARPAE, SSSA, UNIMIB, UNIBO, UNIPR-SCVSA, UNITO, POLITO, POLIMI-DICA, UNIMI-DiSAA, UNIMI-DST, UNIPV CRA)

Sviluppo di una griglia di calcolo per un modello di flusso per la gestione delle acque sotterranee del bacino padano (MidAS-Po)

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Milano, Italia

O. Gharsallah¹ e partecipanti a progetto MidAS-Po (AdBPo, ARPAE, SSSA, UNIMIB, UNIBO, UNIPR-SCVSA, UNITO, POLITO, POLIMI-DICA, UNIMI-DiSAA, UNIMI-DST, UNIPV CRA)

Il ruolo dell'irrigazione nella ricarica delle acque sotterranee a scala del distretto idrografico del fiume Po

¹ Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia (DiSAA), Milano, Italia

N. Dalla Libera¹, A. Cisotto¹, A. Braidot¹, D. Cappellari¹, R. Tonucci¹, L. Piccinini¹, P. Fabbrì²

Verso una gestione sostenibile delle acque sotterranee presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali: sviluppo del modello di bilancio idrogeologico per gli acquiferi della medio-alto pianura veneto-friulana

¹ Autorità di Bacino del Distretto delle Alpi Orientali, Venezia, Italia

² Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Padova, Italia

15.45 - 17.15 "Evoluzione delle tecnologie legate agli acquiferi superficiali: sostenibilità attraverso innovazione e gestione efficace."

Conveners: S. Barbieri¹, M. Gizzi², M.C. Porru³, F. Vagnon²

¹ Tethys s.r.l., business unit GEOKORE, Milano, Italia

² Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Torino, Italia

³ Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Sede di Monserrato, Cagliari, Italia

A. Parisi^{1,2,3}, M. Doveri⁴, L. Franceschi², I. Baneschi², P. Provenzale², B. Raco², M. Menichini².

Comparison of methods and tools to investigate hydrological processes in the Aquifer System Unsaturated Zone

¹ Università di Genova, Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi - DIBRIS, Genova, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - CNR-IGG, Pisa, Italia

³ Fondazione CIMA, Savona, Italia

⁴ Università di Pisa, Dipartimento di Scienze della Terra, Pisa, Italia

M. Gizzi¹, A. Berta¹, F. Vagnon¹

Development of Open-loop Groundwater Heat Pumps (GWHPs) in Turin's Urban Area: Balancing Energy Opportunities with Groundwater Protection

¹ Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Torino, Italia

V. Silvestri¹, G. Crosta¹, A. Previati¹, P. Frattini¹, M. Bloemendaal^{2,3}

Uni-directional ATEs in high groundwater flow aquifers

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Milano, Italia

² Delft University of Technology, Faculty of Civil Engineering and Geosciences, Delft, Netherlands

³ TNO, Dutch Geological Survey, Utrecht, Netherlands

M. A. Taramasso¹, E. Secco^{1,3}, A. Casasso¹, M. Gandolfo², B. Vigna¹, A. Fiorucci¹, T. Tosco¹, R. Sethi¹, P. Algarotti²

Il progetto SeTe-ALCOTRA per studiare la fattibilità e i benefici della ricarica controllata degli acquiferi (MAR) nella pianura cuneese

¹ Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Torino, Italia

² Provincia di Cuneo, Settore Gestione Risorse del Territorio, Ufficio Acque, Cuneo, Italia

C. Nielsen¹, L. Ledda¹, L. Ferrari¹, F. De Palma¹

Analogie e differenze nell'approccio alla contaminazione da idrocarburi e solventi clorurati presenti nelle acque sotterranee dello stesso sito industriale

¹ TAUW Italia, Milano, Italia

P. Mazzon¹, L. Alberti¹

Uso combinato di dati isotopici e modellazione numerica a supporto della bonifica di siti contaminati

¹ Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - DICA, Milano, Italia

17.45 – 18.00 Consegna dei Premi “Simone Frigerio” e “Giorgio Ghiglieri”

Auditorium ex Centrale Idroelettrica “Antonio Pitter”

A conclusione dei lavori congressuali avverrà la consegna dei premi “Simone Frigerio” per la sezione GIT e “Giorgio Ghiglieri” per la sezione SI ai giovani ricercatori che si sono distinti per l'elevata qualità della presentazione in termini di chiarezza espositiva, metodologia presentata e applicabilità della stessa secondo i regolamenti riportati sui siti web delle Sezioni GIT (https://bit.ly/regolamento_premioFrigerio) e SI (https://bit.ly/regolamento_premioGhiglieri) della Società Geologica Italiana.

Per la Sezione GIT è previsto:

- un premio di 1.000 € al giovane ricercatore che si è distinto per l'elevata qualità della presentazione in termini di chiarezza espositiva, metodologia presentata e applicabilità della stessa. Il premio è sponsorizzato dalla **GeoSoul Italia s.r.l.** (<https://www.geosoul-italia.it/>), rappresentata dal dott. Serafino Angelini, dalla **Hortus s.r.l.** (<https://hortus.it/>), rappresentata dal dott. Mauro Reguzzoni e dalla **Ecosearch S.r.l.** rappresentata dalla dott.ssa Alessia Fortunati (<https://www.ecosearch.info/>);
- due ulteriori menzioni speciali a giovani ricercatori con la possibilità offerta da **TerreLogiche S.r.l.**, rappresentata dal dott. Valerio Noti, di partecipare gratuitamente a un corso a scelta tra quelli proposti dall'azienda (<https://www.terrelogiche.com/>).

Per la Sezione SI è previsto:

- un premio al giovane idrogeologo, professionista o ricercatore, che si è distinto per l'elevata qualità della presentazione in termini di chiarezza espositiva, metodologia presentata e applicabilità della stessa. Il premio consiste nell'iscrizione gratuita alla **Scuola di Modellistica Idrogeologica SYMPLE** (<https://hydrosymple.com/scuola/>) della dott.ssa Francesca Lotti, mediante borsa di studio del valore di 2600 €.

18.00 - 19.00 **Riunione delle Sezioni GIT e SI**

Chiusura del Convegno



Società Geologica Italiana



Sessione Wine Poster

Lunedì 17 Giugno 2024

Sala Macchine ex Centrale Idroelettrica "Antonio Pitter"

18.30 - 20.00

Sessione GIT - "Studio e monitoraggio dei processi idro-morfologici per la mitigazione del rischio"

Conveners: S. Cucchiaro¹, L. Martini², M. Cavalli³, S. Trevisani⁴

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

² Università di Padova, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Legnaro (PD), Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

⁴ Università IUAV, Venezia, Italia

N. 1

D. Sacchi¹, S. Cucchiaro¹, M. E. Poli¹, F. Cazorzi¹

Analisi della dinamica del sedimento e monitoraggio delle opere nel bacino del torrente Ortegla

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

N. 2

G. Chiarelli^{1,2}, S. Cucchiaro¹, M. Cavalli³, F. Cazorzi¹

Preliminary study of Fella and But watersheds: how to exploit databases of channel control structures and High-Resolution Topography (HRT)

¹ Università di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Udine, Italia

² Università di Trieste, Dipartimento di Scienza della Vita, Trieste, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

N. 3

M. Cavalli¹, S. Crema¹, A. Sarretta¹, G. Bossi¹, F. Fiorucci², A. Ballaera¹, A. Barizza¹, M. Piantini¹, J. Rocca¹, L. Marchi¹

Analisi e documentazione di piene improvvise per una aumentata resilienza in aree montane e collinari: l'esperienza del progetto APPARE

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Perugia, Italia

N. 4

S. Trevisani¹

Analisi della rugosità superficiale multiscala in un ambiente desertico

¹ Università IUAV, Venezia, Italia

N. 5

S. Crema¹, S. Trevisani², J. Rocca¹, M. Piantini¹, A. Sarretta¹, L. Marchi¹, M. Cavalli¹

Topographic surface roughness: use, misuse and abuse in geomorphometry

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

² Università IUAV, Venezia, Italia

Sessione GIT - “Sistemi informativi per il processamento, organizzazione e condivisione di dati geoambientali”

Conveners: A. Minelli^{1,2}, A. Sarretta³, I. Marchesini⁴

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Sistema Informativo Nazionale Ambientale (DG-SINA), Roma, Italia

² Information and Communication Regional Activity Centre (INFO/RAC), UNEP Mediterranean Action Plan, Roma, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Perugia, Italia

N. 6

M. P. Congi¹, V. Campo¹, C. Cipolloni², M. Funaro¹, P. L. Manganello¹

The Research Infrastructure of GeoSciences: from datasets analysis to harmonization process

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, Roma, Italia

² Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Sistema Informativo Nazionale Ambientale (DG-SINA), Roma, Italia

Sessione GIT - “Il telerilevamento multiplatforma per il monitoraggio e la modellazione in diversi contesti geologici e ambientali”

Conveners: N. A. Famiglietti¹, P. Miele¹, R. Chirico², B. Massa³

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione Irpinia, Grottaminarda (AV), Italia

² Università di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Padova, Italia

³ Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Benevento, Italia

N. 7

N. Gagliarde¹, N. A. Famiglietti², A. Memmolo², B. Massa¹

Zenithal stereo-pairs, a still powerful and reliable technique of remote sensing. Applications to active tectonics areas of southern Apennines

¹ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione Irpinia, Grottaminarda (AV), Italia

² Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Benevento, Italia

N. 8

C. Spagnolo¹, M. Focareta², F. M. Guadagno¹, P. Revellino¹

Detecting ground deformation processes affecting the Benevento Province using a multi-platform activity matrix approach

¹ Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Benevento, Italia

² MAPSAT S.r.l., Benevento, Italia

N. 9

G. Tavernelli¹, A. Casasso¹, F. Tesio², D. Vallauri³, C. Allisiardi³

Utilizzo del remote sensing nella gestione dell'irrigazione: applicazione alle piccole aziende agricole

¹ Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture, Torino, Italia

² Valoryza, Vercelli, Italia

³ MIAC SCpA, Cuneo, Italia

N. 10

G. Leone¹, L. Esposito¹, M. Ginolfi¹, F. Fiorillo¹

Terzaghi's effective stress principle and hydrological deformation of karst aquifers detected in gnss time series of the ground displacement

¹ Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Benevento, Italia

N. 11

M. Hammouti¹, C. N. Gencarelli¹, S. Sterlacchini¹, R. Biondi²

Rilevamento delle nubi vulcaniche applicando tecniche di machine learning alle radio occultazioni GNSS

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Milano, Italia

² Fondazione CIMA, Savona, Italia

N. 12

T. Lacava¹, A. Mazzariello², R. Albano²

Un prodotto avanzato di soil moisture: SCAT-SAR SWI SMAR

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale - CNR-IMAA, Tito Scalo (PZ), Italia

² Università degli Studi della Basilicata, Scuola di Ingegneria, Potenza, Italia

N. 13

A. Valente¹, P. Magliulo¹, N. Leone², A. P. Leone³

Use of satellite remote sensing and GIS for soil erosion mapping in the lower Calore river valley (Benevento Province, Southern Italy)

¹ Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Benevento, Italia

² Geologo libero professionista

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo - CNR-ISAFoM, Portici (NA), Italia

Sessione GIT “Il monitoraggio per l’integrazione, modellazione e gestione del rischio nell’era dei dati multi-temporali”

Conveners: A. Ballaera^{1,2}, M. Tondo³, V. Critelli³, G. Bossi¹

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

² Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali, Bologna, Italia

³ Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

N. 14

A. Ballaera^{1,2}, F. T. Catelan², N. Fullin², G. Bossi², G. Marcato², L. Borgatti¹

The 3M Approach: Monitoring, Modeling, and Mitigation. The Example of the Passo della Morte Landslide System

¹ Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali, Bologna, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

Sessione GIT - “La ricerca scientifica a supporto della Pubblica Amministrazione: metodologie e applicazioni di tecniche di remote sensing per la gestione del territorio”

Conveners: L. Candela¹, M. Cecchetto², M. Mulas³, T. Simonelli⁴

¹ Agenzia Spaziale Italiana, Matera, Italia

² Università degli studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze, Padova, Italia

³ Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Modena, Italia

⁴ Autorità Distrettuale di Bacino del Fiume Po, Parma, Italia

N. 15

A. Mei¹, A. V. Ragazzo^{1,2}, G. Fontinovo¹, F. M. Rana¹, S. Fuina¹, P. Adamo¹

Shoreline detection and coastal dune system analysis by Pléiades NEO and Sentinel-2 satellite images

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto sull’Inquinamento Atmosferico - CNR-IIA - Unità di Geomatica e UAS, Montelibretti (RM), Italia

² Università Campus Bio-Medico di Roma, Dipartimento di Ricerca delle Scienze e Tecnologie per lo Sviluppo Sostenibile e One Health, Unità di Elettronica per i Sistemi Sensoriali, Roma, Italia

N. 16

A. V. Ragazzo^{1,2}, G. Fontinovo¹, G. Pennazza², A. Mei¹

Development of a Web application based on UAV-RGB/multispectral data elaboration and statistical analysis between topsoil salinity and vegetation index

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto sull’Inquinamento Atmosferico - CNR-IIA - Unità di Geomatica e UAS, Montelibretti (RM), Italia

² Università Campus Bio-Medico di Roma, Dipartimento di Ricerca delle Scienze e Tecnologie per lo Sviluppo Sostenibile e One Health, Unità di Elettronica per i Sistemi Sensoriali, Roma, Italia

Sessione GIT - “Monitoraggio e analisi geofisica di rischi naturali”

Conveners: G. Belli¹, E. Reguzzoni², D. Gheri¹, E. Marchetti¹

¹ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

² Hortus S.r.l., Gallarate (VA), Italia

N. 17

D. Gheri¹, G. Belli¹, I. Murgia², D. Chirici², M. Verdone², L. Innocenti³, S. Nicoletti⁴, L. Solari³, O. Morandi⁴, D. Penna², E. Marchetti¹

Seismic analysis of bedload transport in a small mountain creek

¹ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

² Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali, Firenze, Italia

³ Università di Firenze, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Firenze, Italia

⁴ Università di Firenze, Dipartimento di Matematica e Informatica “Ulisse Dini”, Firenze, Italia

Sessione GIT - “Banche dati geologiche e geotematiche: dall’acquisizione digitale del dato all’elaborazione per le applicazioni in ambito geoambientale – innovazioni e prospettive”

Conveners: *M. De Amicis*¹, *P. Petricca*², *D. Voltolina*³

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell’Ambiente e della Terra, Milano, Italia

² Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d’Italia, Roma, Italia

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Milano, Italia

N. 18

*S. Madonna*¹, *G. Romagnoli*¹, *F. Gentili*¹, *B. Bonsignori*², *M. Bracciani*², *M. Piotrowski*³, *P. Piotrowska*³, *G. Pastura*⁴

Il Monumento Naturale della rupe di Corviano (VT) un esempio di approccio interdisciplinare volto alla sua salvaguardia

¹ Università degli Studi della Tuscia, Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, Viterbo, Italia

² Studio Geologico Pangea, Vetralla (VT), Italia

³ Soc. Gorgona-Archaeofuture, Lublin, Polonia

⁴ Italferr S.P.A.

Sessione GIT - “Esperienze e prospettive delle scienze partecipative e della divulgazione scientifica”

Conveners: *D. Guglietta*¹, *A. Sciarretta*², *A. Paroni*³, *A. Fino*⁴, *L. Criscuolo*⁵

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Montelibretti (RM), Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Padova, Italia

³ Comune di Montereale Valcellina (PN), Italia

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto sull’Inquinamento Atmosferico - CNR-IIA, Montelibretti (RM), Italia

⁵ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - CNR-IGG, Pisa, Italia

N. 19

*G. Chelli*¹, *G. Esposito*², *D. Molinari*³, *P. Asaridis*³, *S. Sterlacchini*¹, *M. Zazzeri*¹, *P. Salvati*², *R. M. Cavalli*², *M. Milella*⁴

Community Mapping: Citizens at the Forefront of Hydrogeological Risk Management

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - CNR-IGAG, Milano, Italia

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR-IRPI, Perugia, Italia

³ Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - DICA, Milano, Italia

⁴ Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione, Perugia, Italia

N. 20

*V. Campo*¹, *D. Antonietti*², *A. Attanasio*², *A. Coiro*², *M. P. Congi*¹

GeoSciences IR: Thematic geological content dissemination web system to support users

¹ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d’Italia, Roma, Italia

² Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA, Servizio per l’educazione e formazione ambientale e per il coordinamento tecnico delle attività di Direzione, Roma, Italia

Sessione SI - "Gestione integrata della risorsa idrica a scala di bacino "

Conveners: *C. Zanotti*¹, *N. Dalla Libera*², *F. Meloni*^{3,4}

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell’Ambiente e della Terra, Milano, Italia

² Autorità di Bacino del Distretto delle Alpi Orientali, Venezia, Italia

³ Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze della Terra, Firenze, Italia

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - CNR-IGG, Pisa, Italia

N. 21

*M. Casini*¹, *C. Gazzetti*², *P. Sarandrea*², *D. Spina*¹, *G. Verbena*¹

Il bilancio idrico per la gestione della risorsa idrica – Un’applicazione al bacino del Lago di Bolsena e Fiume Marta – Italia Centrale.

¹ Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Centrale, Roma, Italia

² Tecnostudi Ambiente S.r.l., Roma, Italia

Sessione SI - "Modellazione delle acque sotterranee: dal modello concettuale alle applicazioni pratiche"

Conveners: *P. Mazzon¹, C. Arras², F. Lotti³*

¹ Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - DICA, Milano, Italia

² Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Sede di Monserrato, Cagliari, Italia

³ Symple s.r.l. – Kataclima S.r.l. Società Benefit, Vetralla (VT), Italia

N. 22

C. Gazzetti¹, P. Sarandrea¹, G. Verbena¹,

Modello di flusso e trasporto per il dimensionamento di un sistema P&T e riscontri nel monitoraggio pluriennale in un sito di bonifica nella città di Latina - Italia Centrale

¹ Tecnostudi Ambiente S.r.l., Roma, Italia

Sessione SI - "Valutazione degli aspetti quali-quantitativi e gestione della risorsa idrica sotterranea mediante tecniche data-driven"

Conveners: *D. Sartirana¹, F. M. De Filippi², D. Di Curzio³, M. Menichini⁴*

¹ Università degli Studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, Milano, Italia

² Università degli Studi di Roma La Sapienza, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Roma, Italia

³ Delft University of Technology, Department of Water Management, Olanda

⁴ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Geoscienze e Georisorse - IGG, Pisa, Italia

N. 23

M. Petitta¹, L. J. Di Giacomo², S. Sadhasivam¹

Artificial Intelligence applications to data-driven groundwater resources management: the KINDRA example

¹ Università degli Studi di Roma La Sapienza, Dipartimento di Scienze della Terra, Roma, Italia

² Brooklyn Technical High School, 29 Fort Greene Pl, Brooklyn, NY 11217, Stati Uniti d'America



Società Geologica Italiana



Mercoledì 19 Giugno 2024

9.00 – 16.00

Field Trip

Visita guidata alla Faglia Periadriatica nei pressi del Comune di Andreis, alla Diga del Vajont e ai luoghi della catastrofe, accompagnati dal Dott. Geologo Antonio Cossutta.



A sinistra: Faglia periadriatica ad Andreis (PN). Fonte: <https://andarpervalli.it/cosa-vedere/natura/la-faglia-periadriatica/>
A destra : Diga del Vajont. Fonte: Wikimedia Commons, utente VENET01



Società Geologica Italiana



IL PROGRAMMA IN SINTESI

Giorno	Ora	Descrizione
Domenica 16 Giugno	14.00-17.00	Passeggiata ed escursione alla Forra del Cellina e al sentiero del Dint
	17.00-19.30	Seminario "Risorse idriche e sicurezza del territorio: una gestione complessa"
	Dalle 19.30	Concerto
Lunedì 17 Giugno	8.00-9.00	Registrazione
	9.00-9.30	Apertura dei lavori e saluto delle Autorità
	9.30-10.00	Keynote lecture "The Central Mediterranean Volcanism and the carbon deep cycle in the frame of global changes" tenuta dal prof. Sandro Conticelli
	10.00-11.45	Sessione plenaria GIT "Studio e monitoraggio dei processi idro-morfologici per la mitigazione del rischio"
	11.45-13.00	Sessione plenaria GIT "Il telerilevamento multiplatforma per il monitoraggio e la modellazione in diversi contesti geologici e ambientali"
	13.00-14.30	Pranzo
	14.30-16.00	Sessione plenaria GIT "Banche dati geologiche e geotematiche: dall'acquisizione digitale del dato all'elaborazione per le applicazioni in ambito geoambientale – innovazioni e prospettive"
	16.00-17.00	Sessione plenaria GIT "Sistemi informativi per il processamento, organizzazione e condivisione di dati geoambientali"
	17.00-18.30	Sinergia Ricerca - Impresa, una chiave per il futuro
	18.30-20.00	Wine Poster Session
	Dalle 21.00	Cena Sociale
Martedì 18 Giugno	9.00-9.30	Keynote lecture "Demand-driven application of groundwater models – challenges and solutions" del prof. Thomas Riemann (TU Dresden)
	9.30-11.00	Sessione plenaria SI "Modellazione delle acque sotterranee: dal modello concettuale alle applicazioni pratiche"
	11.00-13.00	Sessioni parallele GIT: 11.00-12.00 "La ricerca scientifica a supporto della Pubblica Amministrazione: metodologie e applicazioni di tecniche di remote sensing per la gestione del territorio" 12.00-13.00 "Il monitoraggio per l'integrazione, modellazione e gestione del rischio nell'era dei dati multi-temporali"
		Sessione parallela SI "Valutazione degli aspetti quali-quantitativi e gestione della risorsa idrica sotterranea mediante tecniche data-driven"
	13.00-14.30	Pranzo
	14.30-17.45	Sessioni parallele GIT: 14.30-15.45 "Monitoraggio e analisi geofisica di rischi naturali" 15.45-17.00 "Esperienze e prospettive delle scienze partecipative e della divulgazione scientifica" 17.00-17.45 Tavola rotonda
		Sessioni parallele SI: 14.30-15.45 "Gestione integrata della risorsa idrica a scala di bacino" 15.45-17.15 "Evoluzione delle tecnologie legate agli acquiferi superficiali: sostenibilità attraverso innovazione e gestione efficace"
17.45-18.00	Consegna dei premi "Simone Frigerio" e "Giorgio Ghiglieri"	
18.00-19.00	Riunione delle Sezioni GIT e SI	
Mercoledì 19 Giugno	9.00-16.00	Field trip alla Faglia Periadriatica e alla diga del Vajont

CON IL PATROCINIO DI:



Comune di Arba



Comune di Barcis



Comune di Castelnuovo del Friuli



Comune di Clauzetto



Comune di Erto e Casso



Comune di Maniago



Comune di Pinzano



Comune di Sequals



Comune di Spilimbergo



Comune di Travesio



Comune di Vajont



Comune di Vito d'Asio



Comune di Vivaro

CON LA COLLABORAZIONE DI:



CAMERA DI COMMERCIO
PORDENONE-UDINE



Comune di Andreis

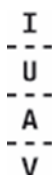


CON IL PATROCINIO SCIENTIFICO DI:



Politecnico di Torino

Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture



Università Iuav di Venezia



DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA
UNIVERSITÀ DI PISA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE

hic sunt futura



UNICA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

DSCG
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE



CON IL SUPPORTO SCIENTIFICO DI:



Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria



Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica

