

Workshop 4-6 July/Luglio 2023 - Palazzo Sersanti - Imola

SOIL AND WATER HEALTH  
LA SALUTE DEL SUOLO E DELLE ACQUE



### Finalità / Aims

*Suoli ed acque in salute a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima*

*Reaping the benefits of healthy soils and water for people, food, nature and climate*

Le strategie dell'UE sulla biodiversità e di adattamento ai cambiamenti climatici impongono una nuova visione sulla gestione del suolo e delle acque affinché entro il 2050 tutti gli ecosistemi della comunità siano in buona salute e più resilienti. Questa la visione del documento strategico europeo per il suolo.

Tra gli obiettivi da raggiungere già entro il 2030 vi è il ripristino di superfici degradate e ricche di carbonio organico, incremento dell'assorbimento di CO<sub>2</sub> da parte dei vegetali e la diminuzione di emissioni dal suolo attraverso una oculata gestione dell'uso del suolo, la riduzione della perdita di nutrienti e la diminuzione dell'uso di agrofarmaci e concimi chimici, il miglioramento delle condizioni ecologiche e chimiche delle acque sia di superficie che di profondità.

In tal senso durante il convegno verranno affrontate tematiche riguardanti la protezione del suolo e delle acque, il loro uso sostenibile e le modalità di ripristino di ambienti contaminati, nella prospettiva di inversione del degrado e della perdita di biodiversità, mirando alla salvaguardia della salute degli ecosistemi antropici e naturali.



*The EU strategies on biodiversity and adaptation to climate change impose a new vision on soil and water management so that by 2050 all community ecosystems are healthy and more resilient. This is the vision of the European strategy for soil. Among the objectives to be achieved already by 2030 are the restoration of degraded surfaces rich in organic carbon, the increase of CO<sub>2</sub> absorption by plants and the reduction of emissions from the soil through careful land use management, the reduction of nutrients loss and the decrease in the use of pesticides and chemical fertilizers, the improvement of the ecological and chemical conditions of both surface and deep waters. In this sense, during the conference, issues concerning the protection of soil and water, their sustainable use and methods of restoring contaminated environments will be addressed, with a view to reversing the degradation and loss of biodiversity, aiming at safeguarding of anthropic and natural ecosystems.*

Workshop 4-6 July/Luglio 2023 - Palazzo Sersanti - Imola

SOIL AND WATER HEALTH  
LA SALUTE DEL SUOLO E DELLE ACQUE



### Organizzazione scientifica / Scientific Organization

Accademia Nazionale di Agricoltura (ANA) & Dipartimento di Scienze e Tecnologie AgroAlimentari (DISTAL) dell'Alma Mater Studiorum-Università di Bologna

in collaborazione con/collaboration with  
Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA)  
European Society for Soil Conservation (ESSC)  
International Union of Soil Sciences (IUSS)  
Società Botanica Italiana onlus (SBI)  
Società Italiana di Chimica Agraria (SICA)  
Società Italiana di Pedologia (SIPE)  
Società Italiana della Scienza del Suolo (SISS)

### Patrocini / Patronages

Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste  
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Regione Emilia-Romagna  
Regione Carabinieri Forestale Emilia-Romagna  
Comune di Imola  
Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Romagna  
Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola  
Consorzio della Bonifica Renana  
Fondazione Cassa di Risparmio di Imola  
Banca di Imola  
Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali  
Federazione Italiana Dottori in Scienze Agrarie e Scienze Forestali  
Accademia Nazionale dei Lincei (ANL)  
Unione Nazionale delle Accademie per le Scienze Applicate allo Sviluppo dell'Agricoltura, alla Sicurezza Alimentare ed alla Tutela Ambientale (UNASA)  
Fondazione Italiana per la Bioarchitettura (BIOA)  
European Network of Agricultural Journalists (ENAJ)  
Unione Nazionale Giornalisti Agricoltura, Alimentazione, Ambiente (UNAGA)  
MCM Ecosistemi srl  
Ge@lab APS



### PROGRAMMA/PROGRAM



Workshop 4-6 July/Luglio 2023 - Palazzo Sersanti - Imola

SOIL AND WATER HEALTH  
LA SALUTE DEL SUOLO E DELLE ACQUE



### Comitato d'onore / Honour Committee

Roberto ANTONELLI (Presidente Accademia Nazionale dei Lincei) - Valentina BORGHI (Presidente Consorzio della Bonifica Renana) - Giorgio CANTELLI FORTI (Presidente Accademia Nazionale di Agricoltura) - Simona CASELLI (President of Assembly of European Regions producing Fruits and Vegetables) - Alessandro CHIARUCCI (Direttore Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali, Università di Bologna) - Presidente Società Botanica Italiana) - Sabrina DIAMANTI (Presidente Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali) - Rosalba LANCIOTTI (Direttrice Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, Università di Bologna) - Fabrizio MARI (Comandante Regione Carabinieri Forestale Emilia-Romagna) - Giovanni MOLARI (Magnifico Rettore Alma Mater Studiorum Università di Bologna) - Rodolfo ORTOLANI (Presidente Fondazione Cassa di Risparmio di Imola) - Marco PANIERI (Sindaco Comune di Imola) - Pietro PICCAROLO (Presidente Unione Nazionale delle Accademie per le Scienze Applicate allo Sviluppo dell'Agricoltura) - Andrea SONNINO (Presidente Federazione Italiana Dottori in Scienze Agrarie e Scienze Forestali) - Alessandra STEFANI (Direttore Generale Foreste - MIPAAF) - Giovanni TAMBURINI (Presidente Banca di Imola)

### Comitato Organizzatore / Organizing Committee

Livia VITTORI ANTISARI (Presidente), Lorenzo BONAZZI, Giacomo BUGANÈ, Alessandro BUSCAROLI, Valeria CARDELLI, Stefania COCCO, Mauro DE FEUDIS, Gloria FALSONE, Federico MATTIOLI, Angela NARDI, Chiara POESIO, William TRENTI, Gilmo VIANELLO

### Comitato scientifico / Scientific Committee

Eleonora BONIFACIO (Presidente Società Italiana di Pedologia) - Giuseppe CORTI (Direttore Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente, CREA - Presidente Società Italiana della Scienza del Suolo) - Edoardo A.C. COSTANTINI (President of International Union of Soil Sciences) - Carmelo DAZZI (President of European Society for Soil Conservation) - Gloria FALSONE (Vice Presidente Società Italiana di Pedologia) - Giovanni GIGLIOTTI (Presidente Società Italiana di Chimica Agraria) - Sara MARINARI (Past President Società Italiana della Scienza del Suolo) - Enrico PORCEDDU (Accademia Nazionale dei Lincei) - Carmen TRASAR-CEPEDA (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spain) - Radim VACHA (Research Institute for Soil and Water Conservation, Czech Republic) - Livia VITTORI ANTISARI (DISTAL-CSSAS, Alma Mater Studiorum) - David C. WEINDORF (Texas Tech University, USA)

### Organizzazione generale / General Organization

GeoL@b APS, Imola (geolab@geolab-aps.it)



## Martedì/Tuesday 4 luglio/July

<b>14,00</b>	<b>Registrazione dei partecipanti/ <i>Registration</i></b>
<b>14,00</b>	<b>Consiglio Direttivo Società Italiana della Scienza del Suolo (SISS)</b>
<b>16,00</b>	<b>Apertura della manifestazione e indirizzi di saluto</b> <i>Opening ceremony and welcome speeches</i>
<b>17,00</b>	Tavola rotonda / Panel discussion <b>NATURA MADRE O MATRIGNA? / NATURE MOTHER OR STEPMOTHER?</b> <i>Intervengono/Partecipate:</i> Enrico BITTOTO ( <i>Segretario Fondazione Fornasini</i> ) Edoardo A.C. COSTANTINI ( <i>President of International Union of Soil Sciences</i> ) Andrea SONNINO ( <i>Presidente Federazione Italiana Dottori in Scienze Agrarie e Forestali</i> ) Aldo TERZI ( <i>Comandante Gruppo Carabinieri Forestale di Bologna</i> ) Wittrfrida MITTERER ( <i>Presidente Fondazione Italiana per la Bioarchitettura</i> )  <i>Modera/Moderator:</i> Lisa BELLOCCHI ( <i>Chairwoman of European Network of Agricultural Journalists</i> )
<b>19,00</b>	<b>Aperitivo / Aperitif</b>

## Mercoledì/Wednesday 5 luglio/July

<b>9,00</b>	<b>Relazione introduttiva / <i>Introductory communication</i></b> <b>Suolo, salute dell’uomo e pedo-medicina</b> Carmelo DAZZI ( <i> President of European Society for Soil Conseroation</i> )
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>9,30</b>	<b>Prima sessione/ <i>First session:</i></b> <b>ECOSISTEMI DEGRADATI: dagli impatti ai ripristini / DEGRADED ECOSYSTEMS: from impacts to restorations</b> <i>Chaipersons:</i> Giuseppe CORTI ( <i>Presidente SISS</i> ) -Tommaso CHITI ( <i>Presidente Commissione I SISS</i> )
	<b>Water repellency and aggregate stability after fire simulations in soils of contrasting biomes</b> <u>Sara NEGRI</u> , Eleonora BONIFACIO ( <i>Department of Agricultural, Forest and Food Sciences, University of Torino Italy</i> ), Victoria ARCENEGUI, Jorge MATAIX-SOLERA ( <i>Department of Agrochemistry and Environment, University Miguel Hernández, Alicante, Spain</i> )
	<b>Short-term impact of biodegradable polymer on agricultural soil chemical and microbiological parameters</b> <u>Sofia BARILI</u> , Daniela PEZZOLLA, Giovanni GIGLIOTTI ( <i>Department of Civil and Environmental Engineering, University of Perugia, Italy</i> ), Alessandro BERNETTI,, Benedetta TURCHETTI, Pietro BUZZINI ( <i>Department of Agricultural, Food and Environmental Science, University of Perugia, Italy</i> ),  Ciro SANNINO ( <i>Department of Agricultural, Food and Environmental Science, University of Perugia, Italy</i> )
	<b>Innovative fluorogenic probes for the detection of micro- and nano-plastics in water</b> Chiara CAPOLONGO, Matteo CINGOLANI, Damiano GENOVESE, Eugenio GIOVANNETTI, <u>Luca PRODI</u> , Enrico RAMPAZZO, Nelsi ZACCHERONI ( <i>Dipartimento di Chimica “Giacomo Cimician”, Università di Bologna, Italy</i> )
	<b>Magnetic Chitosan for the uptake of Sulfamethoxazole from wastewaters</b> Alessandro LATTE, Domenico PIROZZI, Gennaro BRUNETTI, <u>Francesco DE MASTRO</u> ( <i>Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali, Università di Bari «Aldo Moro», Italy</i> ), Filomena SANNINO ( <i>Dipartimento di Agraria, Università di Napoli «Federico II, Italy</i> )

**Assisted phytoextraction of Zn from contaminated soils using alternate submersion cycles, a novel approach**  
Elio PADOAN, Annapaola GIORDANO, Franco AJMONE-MARSAN (*Department of Agricultural, Forest and Food Sciences, University of Torino Italy*)

**The impact of changing water conditions due to melioration treatments in young glacial areas on the example of Kuyavian Black Earths in northern Poland**

Kinga MILEWSKA (*Doctoral School of Exact and Natural Sciences “Academia Scientiarum Thoruniensis”, Nicolaus Copernicus University in Toruń. Poland*), Marcin ŚWITONIAK (*Department of Soil Science and Landscape Management, Faculty of Earth Sciences and Spatial Management, Nicolaus Copernicus University in Toruń, Poland*)

**Monitoraggio temporale di parametri biologici su suolo bulk e suolo rizosferico sotto pomodoro in suoli affetti da salinità**

Andrea SALVUCCI, Valeria CARDELLI, Dominique SERRANI, Lorenzo CAMPONI, Stefania COCCO (*Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali. Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia*), Davide DESABATA (*SOLlomics s.r.l., Udine, Italia*), Chiara RUSPI, Laura CORTE, Gianluigi CARDINALI (*Dipartimento di Scienze Farmaceutiche. Università degli Studi di Perugia, Italia*), Flavio FORNASIER (*Centro di Ricerca Viticoltura e Enologia, Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l’Analisi dell’Economia Agraria, Gorizia, Italia*), Giuseppe CORTI (*Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente, Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l’analisi dell’Economia Agraria,, Firenze, Italy*)

**Proprietà dei suoli ricostituiti dopo più di dieci anni dalla loro collocazione in campo: proprietà chimiche collegate con la vocazionalità delle colture prima e dopo l’intervento; conservazione delle caratteristiche dei suoli ricostituiti**  
Paolo MANFREDI (*M.C.M. Ecosistemi srl, Gariga Podenzano, Italy*)

<b>12,15</b>	Lunch
--------------	-------

<b>14,00</b>	<b>Seconda sessione / <i>Second session</i></b> <b>BIODIVERSITÀ NATURALE<span> </span>: dalle minacce alle protezioni / NATURAL BIODIVERSITY: from threats to protections</b> <i>Chaipersons:</i> Eleonora BONIFACIO ( <i>PresidenteSIPE</i> ) - Alberto AGNELLI ( <i>ConsiglioSIPE</i> )
	<b>Soil and water quality as indicators of wetland health</b> <u>Deevena ELIAS</u> , Keely MILLS, Tara CHAND ( <i>Forest Research Institute, Dehradun, India</i> )
	<b>Soil health and microbial diversity in highland soils of the Northern Apennines</b> <u>William TRENTI</u> , Mauro DE FEUDIS, Gloria FALSONE, Livia VITTORI ANTISARI ( <i>(Department of Agricultural and Food Sciences, University of Bologna. Italy)</i> )
	<b>Approccio pedologico allo studio delle terre ricostituite</b> <u>Marco ROSSI</u> , Paolo MANFREDI., Chiara CASSINARI ( <i>M.C.M. Ecosistemi srl, Gariga Podenzano, Italy</i> )
	<b>Stato e pedogenesi di suoli riforestati in ambiente proglaciale, Islanda</b> <u>Dominique SERRANI</u> , Valeria CARDELLI, Andrea SALVUCCI, Lorenzo CAMPONI, Stefania COCCO ( <i>Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia</i> ), Giuseppe CORTI ( <i>Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente, Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l’analisi dell’Economia Agraria, Firenze, Italy</i> )

**Preliminary study on soil properties in Persimmon canopies**  
Carmen ORIS (*Valencian Institute of Agricultural Research. Generalitat Valenciana. Valencia, Spain*), Ángel MARQUÉS *Department of Cartographic Engineering, Geodesy and Photogrammetry. Universitat Politècnica de València, Spain*), María Desamparados SORIANO (*Department of Plant Production. Universitat Politècnica de València, Spain*)

**Assessing the environmental quality of reclaimed canals and the influence of management and landscape factors on vegetation, water, and bed sediments in the Po plain.**

Chiara POESIO (*Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università di Perugia, Italy*), Mauro DE FEUDIS, Benedetta GORI, William TRENTI, Livia VITTORI ANTISARI, Alessandra ZAMBONELLI (*Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-ambientali, Università di Bologna, Italy*), Andrea MORSOLIN (*Consorzio della Bonifica Renana, Italy*)

**Improving soil health in the Mediterranean region by stimulating policies towards sustainable land use, soil management, and viable agriculture systems**

Sergio SAIA (*Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Pisa, Italy*), Claudio ZUCCA (*Dipartimento di Scienze Agrarie e Veterinarie, Università di Sassari, Italy*)

<b>17,00</b>	<b>Visita al «Villaggio della Salute Più» nella Valle del Sillaro «Villaggio della Salute Più» in the Sillaro valleytour</b>
<b>20,00</b>	<b>Cena Sociale/Social Dinner</b> <span style="float: right;">-</span>

## Giovedì/Thursday 6 luglio /July

<b>9,00</b>	<b>Terza sessione / <i>Third session</i></b> <b>QUALITÀ AMBIENTALE: dall’impoverimento alla valorizzazione ENVIRONMENTAL QUALITY: from impoverishment to enhancement</b> <i>Chairpersons:</i> Giovanni GIGLIOTTI ( <i>Presidente SICA</i> )–Stefania COCCO ( <i>Commissione I SISS</i> ) – Gloria FALSONE ( <i>VicePresidente SIPE</i> )
	<b>Response of indigenous and alien plant species to combined water and nutrient stress in temperate forest ecosystems</b> <u>Morena ROLANDO</u> , Francesca SECCHI, David SAID PULLICINO, Eleonora BONIFACIO, Luisella CELI ( <i>Department of Agricultural, Forest and Food Sciences, University of Turin, Italy</i> )
	<b>Methodological pilot study in chestnut orchard for fruit production for soil organic carbon assessing within carbon credit market</b> <u>Mauro DE FEUDIS</u> , William TRENTI, Gloria FALSONE, Livia VITTORI ANTISARI ( <i>(Department of Agricultural and Food Sciences, University of Bologna. Italy)</i> ), Gilmo VIANELLO ( <i>National Academy of Agriculture, Italy</i> )
	<b>Applicazione di ammendanti per il miglioramento delle caratteristiche del suolo in un vigneto sperimentale</b> <u>Alessandro. BUSCAROLI</u> , Denis ZANNONI, Celeste PICCOLO, Nicolas GREGGIO, Andrea PASTERIS ( <i>Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Scienze Ambientali, Biological, Geological and Environmental Sciences Department, University of Bologna, Ravenna Campus, Italy</i> ), Martina CAPPELLETTI, Eva DONINI ( <i>Department of Pharmacy and Biotechnology, University of Bologna, Italy</i> ), Diego MARAZZA ( <i>Department of Physics and Astronomy, University of Bologna, Ravenna Campus, Italy</i> ), Giovanni NIGRO ( <i>Ri.Nova , Cesena, Italy</i> ), Giovanni FERRUCCI ( <i>ENOMONDO srl, Faenza, Italy</i> )

**Biodegradable bioplastics: effects on soil functionality and fertility**  
Martina MAZZON, Sara GUERRINI, Paola GIOACCHINI, Daniela MONTECCHIO, Claudio CIAVATTA, Claudio MARZADORI (*Dipartimento di Scienze e Tecnologie AgroAlimentari, Università di Bologna*)

**Valutazione pedologica di un suolo trattato con differenti formulati a base di zolfo**

Valeria CARDELLI, Dominique SERRANI, Andrea SALVUCCI, Lorenzo CAMPONI,, Stefania COCCO (*Department of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy*), Giuseppe CORTI (*Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente, Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l’analisi dell’Economia Agraria, Firenze, Italy*)

**La gestione integrata del reticolo di bonifica come infrastruttura verde-blu a support della biodiversità: l’esperienza del progetto LIFE GREEN4BLUE**  
Andrea MORSOLIN (*Consorzio della Bonifica Renana, Italy*)

**Il monitoraggio ambientale della qualità delle acque e del suolo sulla rete di canali consortili**  
Anna ANGHEBEN (*Consorzio della Bonifica Renana*)

**L’interramento delle dighe: i sedimenti di dragaggio possono diventare materie prime per produrre nuove terre attraverso la ricostituzione: prove preliminari di fattibilità**

Chiara CASSINARI, Marco TREVISAN (*Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari per una filiera agro-ambientale Sostenibile, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza, Italy*), Paolo MANFREDI (*M.C.M. Ecosistemi srl, Gariga Podenzano, Italy*)

**Applicazione del metodo "multi-height beerkan", per lo studio di proprietà idrauliche del suolo rilevanti per la simulazione del deflusso idrico superficiale**  
Mirko CASTELLINI, Antonio PREITE, Luisa GIGLIO (*Council for Agricultural Research and Economics–Research Center for Agriculture and Environment, Italy*), Massimo IOVINO, Vincenzo BAGARELLO (*Department of Agricultural Food and Forest Sciences, University of Palermo, Italy*)

<b>12,15</b>	Lunch
--------------	-------

<b>14,00</b>	<b>Session conclusiva / <i>Final session</i></b>
	<b>Premi per i migliori lavori presentati da giovani ricercatori / <i>Best young researchers award</i></b>
	<b>Comunicazioni dei Presidenti delle Società Scientifiche ESSC - IUSS - SICA - SIPE - SISS</b>
	<b>Sintesi dei lavori e conclusioni/ <i>Conference Summary &amp; closing ceremony</i></b>

I riassunti delle comunicazioni verranno pubblicati integralmente negli Annali dell’Accademia Nazionale di Agricoltura. <i>The abstracts of the communications will be published in full in the Annals of the National Academy of Agriculture</i>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------