

Saltwater intrusion and climate change: monitoring, countermeasures and informed governance

Deliverable 2.1.2 – Documentation related to visit tours carried out

July 2023 – Final version

Contributing partners:

LP – UNIPD, PP1 – CNR-IGG, PP2 – REGVEN, PP3 – UNIST,
PP4 – DUNEA, PP5 – PIDNC, PP6 – CW

Table of Contents

1. INTRODUCTION	4
2. INFO DAY AND VISIT TOUR TO THE NERETVA SITE – NOVEMBER 3, 2022 4	
2.1 List of participants	4
2.2 Agenda.....	6
2.3 Welcome session	7
2.4 Presentation of the SeCure project	7
2.5 Lectures.....	8
2.6 Field tour	12
3. VISIT TOUR TO THE VENETO SITE – DECEMBER 13, 2022.....	13
4. ON-LINE MEETING “WEB INNOVATION HUB” – APRIL 21, 2023..	18
4.1 The event agenda	18
4.2 The SeCure contribution.....	19
4.3 The event on the social media	21
5. MEETING “THE SOIL IS DYING OUT” – MAY 26, 2023	24
5.1 The event agenda	25
5.2 The SeCure contribution.....	25
5.3 The event on the social media	28

1. Introduction

This deliverable provides a summary of the documentation related to i) visit tours organized to allow target groups to visit the pilot sites and ii) other on-line / in-presence events and info days with stakeholders and local population carried out to explain the functioning of the proposed solutions and transfer the main concepts investigated within the SeCure project.

2. Info day and visit tour to the Neretva site – November 3, 2022

Local Meeting/Info Day/Visit in the Neretva River Delta Pilot Site (D.2.1.2) - Scientific Conference: Neretva Delta - climate change, current achievements and future challenges was organised on 3rd of November 2022 in Metković and Neretva River Delta, Croatia. It was addressed to general public, local, regional and national public authorities and related entities, education and training centers, universities and research institutes. In total 53 participants attended the event.

2.1 List of participants

1) Project partners

PP3: Veljko Srzić, Iva Aljinović;

PP4: Melanija Milić, Petar Maleta, Antonija Odak, Petra Sušak;

PP5: Marijana Miljas Đuračić, Ana Tutavac, Nikolina Đangradović, Katarina Milanović, Petra Sisan, Ivana Konjevod, Ana Jeramaz, Ivana Golec, Hrvoje Tomić, Lukša Kalafatović;

PP6: Stjepan Kamber, Julija Prpić, Damir Tomas, Josip Horvat, Joško Erceg.

2) Lecturers – Scientists

First and last name	Institution
Sarah Ivušić	State Hydrometeorological Institute
Višnjica Vučetić	Croatian Agrometeorological Society

Zoran Mateljak	SEE Nature
Dušan Jelić	BIOTA
Slobodan Miko	Croatian Geological Institute

3) Other participants

First and last name	Institution
Nikola Dobrosravić	Dubrovnik-Neretva County
Žaklina Marević	Dubrovnik-Neretva County
Ivica Puljić	Dubrovnik-Neretva County
Dijana Tomašević Rakić	Dubrovnik-Neretva County
Vicko Grkeš	Dubrovnik-Neretva County
Marko Vidović	Dubrovnik-Neretva County
Čedo Vučković	Dubrovnik-Neretva County
Ivan Župan	Dubrovnik-Neretva County
Dalibor Milan	City of Metković
Maja Vrnoga	Municipality of Zažablje
Borislav Dominiković	Municipality of Pojezerje
Marijana Vuletić	City of Opuzen
Marin Radaljac	City of Ploče
Zorica Šešelj	Municipality of Slivno
Milenko Buljubašić	Ministry of Agriculture
Magdalena Medar Ujdur	Tourist Board of Metković City
Magdalena Krvavac	Tourist Board of Opuzen City
Joško Gnječ	Radio station Ploče
Bariša Ilić	Ornithological society "Brkata sjenica"
Katica Ilić	Ornithological society "Brkata sjenica"
Veselko Luburić	Government Office of Herzegovina-Neretva County

Marinko Pranjić	Ministry of Agriculture and Forestry of Herzegovina-Neretva County
Svjetlana Stanić Koštroman	Ministry of Agriculture and Forestry of Herzegovina-Neretva County
Josip Vekić	Nature Park "Hutovo Blato"
Iva Rajković Alendar	/
Paula Šunjić Markota	/
Marko Vučetić	/

2.2 Agenda

The program of the event is provided in Fig. 1.



PROGRAM
Znanstveni skup
„Delta Neretve - klimatske promjene, trenutna postignuća i budući izazovi“
Gradsko kulturno središte Metković, Ulica Stjepana Radića 1
3. studenog 2022. godine

Vrijeme	Aktivnost / Predavanje	Izvoditelj / Predavač
09:00 - 09:30	Registracija sudionika	
09:30 - 09:40	Pozdravna riječ	Marijana Miljas Đuračić, ravnateljica Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije Dalibor Milian, gradonačelnik Grada Metkovića Nikola Dobroslović, župan Dubrovačko-neretvanske županije
09:40 - 10:20	Predstavljanje projekta SeCure	Ana Tutavac, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije Stjepan Kamber, Hrvatske vode Petar Maleta, Regionalna agencija DUNEA dr. sc. Veljko Srzić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu
10:20 - 10:35	Stanka za kavu	
10:35 - 11:00	Klimatske promjene nad Hrvatskom i promjene u režimu oborine nad područjem delte Neretve	Sarah Ivušić, mag. phys.-geophys., Državni hidrometeorološki zavod
11:00 - 11:30	Utjecaj klimatskih promjena na poljoprivredu	dr. sc. Višnja Vučetić, Hrvatsko agrometeorološko društvo
11:30 - 12:00	Utjecaji Hidroenergetskog sustava na Trebišnjici na deltu Neretve	mr. sc. Zoran Mateljak, SEE Nature
12:00 - 12:30	Utjecaj smanjenja dotoka slatke vode u delti Neretve na bioraznolikost	dr. sc. Dušan Jelić, BIOTA j.d.o.o.
12:30 - 12:50	Istraživanja paleokoliša rijeke Neretve tijekom posljednjih 20.000 godina	dr. sc. Slobodan Miko, Hrvatski geološki institut
12:50 - 13:30	Stanka za osveženje	
13:45 - 16:00	Tereniski obilazak mjernih postaja postavljenih u sklopu projekta MoST	dr. sc. Veljko Srzić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu

European Regional Development Fund

Fig. 1 – Agenda of the conference held in Metković on November 3, 2022.

2.3 Welcome session

The Meeting was opened by Marijana Miljas Đuračić, director of the Public Institution for the Management of Protected Natural Areas of Dubrovnik-Neretva County (). Mrs. Miljas Đuračić gave the introductory speech about impacts of Climate changes on agriculture and biodiversity in Neretva River Delta. This was followed by the speech of Dalibor Milan, mayor of Metković City about impacts of Climate changes and Saltwater intrusion on the territory of the Metković City. Nikola Dobrosravić, Prefect of Dubrovnik-Neretva County greeted everyone present and welcomed them. He emphasized the importance of implementing the project, such as SeCure project, that concerns climate changes and negative influence of saltwater intrusion on Neretva River Delta



Fig. 2 – Photos the conference held in Metković on November 3, 2022.

2.4 Presentation of the SeCure project

The SeCure project capitalizes on the results of three finished projects from the Interreg Italy-Croatia program: MoST, Asteris and Change We Care. Mrs Ana Tutavac from Public Institution for the Management of Protected Natural Areas of Dubrovnik-Neretva County presented the results of project - Climate cHallenges on coAstal and traNsitional chanGing arEas: WEaving a Cross - Project Adriatic Response – CHANGE WE CARE. Mr Stjepan Kamber from Croatian Waters presented the results of project - Adaptation to Saltwater inTrusion in sEa level RIse Scenarios – ASTERIS. Mr Petar Maleta from Regional Agency DUNEA presented the results of project - Monitoring Sea-water intrusion in coastal aquifers and Testing pilot projects for its mitigation – MoST. Finally, Mr Veljko Srzić from Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy - University of Split presented

planned activities that will be implemented during the SeCure project. Photos of the presenters are shown in Fig. 3.



Fig. 3 – Photos the SeCure presentations held during the conference in Metković on November 3, 2022.

2.5 Lectures

Sarah Ivušić, mag. phys.- geophys. from State Hydrometeorological Institute held a lecture on Climatic changes over Croatia and changes in the precipitation regime over the Neretva delta area (Fig. 4). Climate changes in the area of the Neretva Delta include an increase in the average temperature, an increase in the number of days with extremely high temperatures, a decrease in the average amount of precipitation, more frequent and intense droughts, and more frequent floods caused by extreme precipitation. The aforementioned changes will cause significant economic damage to the agricultural sector and a reduction in production potential, and in the long term, it will

negatively affect the risk of salinization and permanent loss of agricultural soil, which may ultimately lead to a permanent decrease in citrus fruit production in the Republic of Croatia. It is crucial to start implementing adaptation measures to mitigate the consequences of climate change.



Fig. 4 – The presentation by Sarah Ivušić held during the conference in Metković.

Ph.D. Višnjica Vučetić from Croatian Agrometeorological Society held a lecture on the impact of climate change on agriculture (Fig. 5). It is necessary to familiarize users with the impact and adaptation of climate change on agriculture and the protection of forests and other vegetation from fire through workshops and seminars. It is important to apply weather and agrometeorological forecasts and agrometeorological measurements (air and soil temperature, air and soil humidity, amount of precipitation, wind speed and direction, etc.) in plantations to adopt timely agrotechnical measures (beginning of sowing and harvesting, irrigation, spraying against plant diseases and pests, fertilization, etc.). In addition, it is necessary to carry out special meteorological measurements during large vegetation fires to improve the assessment of the meteorological risk of fire with the purpose of timely warning to fire brigades and the public about the high risk of fire. It is also important to create systematic and unique state databases of crops and soil and forest fires for research purposes. Intersectoral cooperation in climate change monitoring and research is necessary as a prerequisite for the planned implementation of adaptation measures.



Fig. 5 – The presentation by Višnja Vučetić held during the conference in Metković.

M.Sc. Zoran Mateljak from SEE Nature gave a lecture about the effects of the Hydropower System at Trebišnjica on the Neretva Delta (Fig. 6). The Neretva Delta cannot be effectively protected by activities and measures implemented in the delta itself. Systematic solutions are needed, which can only be effective if they are applied at the level of the river basin. A prerequisite for finding such solutions is full interstate and intersectoral cooperation. Above all, active coordination is needed between the power companies which are dominant and privileged users of water in the Neretva and Trebišnjica river basins.



Fig. 6 – The presentation by Zoran Mateljak held during the conference in Metković.

Ph.D. Dušan Jelić from BIOTA held a lecture on the impact of reducing the freshwater inflow in the Neretva delta on biodiversity (Fig. 7). Research has confirmed that the wider area of the Neretva delta is one of the centers of biodiversity in Croatia, the Mediterranean region, and even Europe. On the contrary, it constitutes one of the biologically least explored regions. The wealth of species and habitats of the Neretva delta depend on the mosaic of transitional terrestrial and freshwater habitats. The biodiversity of the Neretva delta is primarily threatened by habitat degradation due to urbanization and agriculture, pollution of urban origin and means for supplementing and protecting plants, and the introduction of foreign invasive species.



Fig. 7 – The presentation by Dušan Jelić held during the conference in Metković.

Ph.D. Slobodan Miko from Croatian Geological Institute gave a lecture about Research on the paleoenvironments of the Neretva River during the last 20.000 years (Fig. 8). The indicator methods for paleoclimatic research (research of climate in the past) are subfossil species from sediments deposited in the past. Based on that the climate in the past can be reconstructed (whether it was warmer or colder periods). Research of Neretva River Delta are conducted to find out what its development was like over the last 20,000 years. During the last ice age (the period between 30,000 and 20,000 years ago) the sea level was 135 m lower than today because most of the water was on the ice sheets at the poles and in the glaciers located in the northern part of Europe. After about 17,000 years, there was a sudden melting of the ice and the sea level started to rise to the current sea level. The Neretva Delta was located between Islands of Vis and Lastovo about 20,000 years ago, and the current delta did not exist. There was a canyon in this place and the Neretva flowed

like a canyon river between Islands of Korčula and Hvar and created a delta between Islands Vis and Lastovo. As the sea level rose, that watercourse was gradually submerged, and about 9,000 years ago, the maximum flooding of this present-day delta area was reached - the sea was about 30 m deep and reached all the way to Metković. As the sea level gradually stabilized, the delta began to grow. Namely, the sediment could no longer go into the deeper parts of the sea and the delta began to fill up. Today's Neretva delta was formed in the last 2,000 years.



Fig. 8 – The presentation by Slobodan Miko held during the conference in Metković.

2.6 Field tour

Field tour to the measuring stations set up in the scope of MoST project was led by Mr Veljko Srzić. The visited locations (Fig. 9) were at the Neretva Mouth and Jasenska.



Fig. 9 – The participants to the conference in Metković visiting one of the monitoring stations.

The attendances signing the participation sheet were 53.

3. Visit tour to the Veneto site – December 13, 2022

A visit to the SeCure site in the Venice coast was carried out on 13 December 2022. The target group is represented by the MSc students of the course “Drainage and Irrigation under a Changing Climate”, Degree in “Water and Geological Risk Engineering”, University of Padova. The problem related to salinization of lowlying coastland associated to the need of water drainage and enhanced by climate change represents a main topic of the course. The convening message (sent through the communication system of the UNIPD course) is provided in Fig. 10. The visit was attended by the 12 international students listed in Fig. 11.

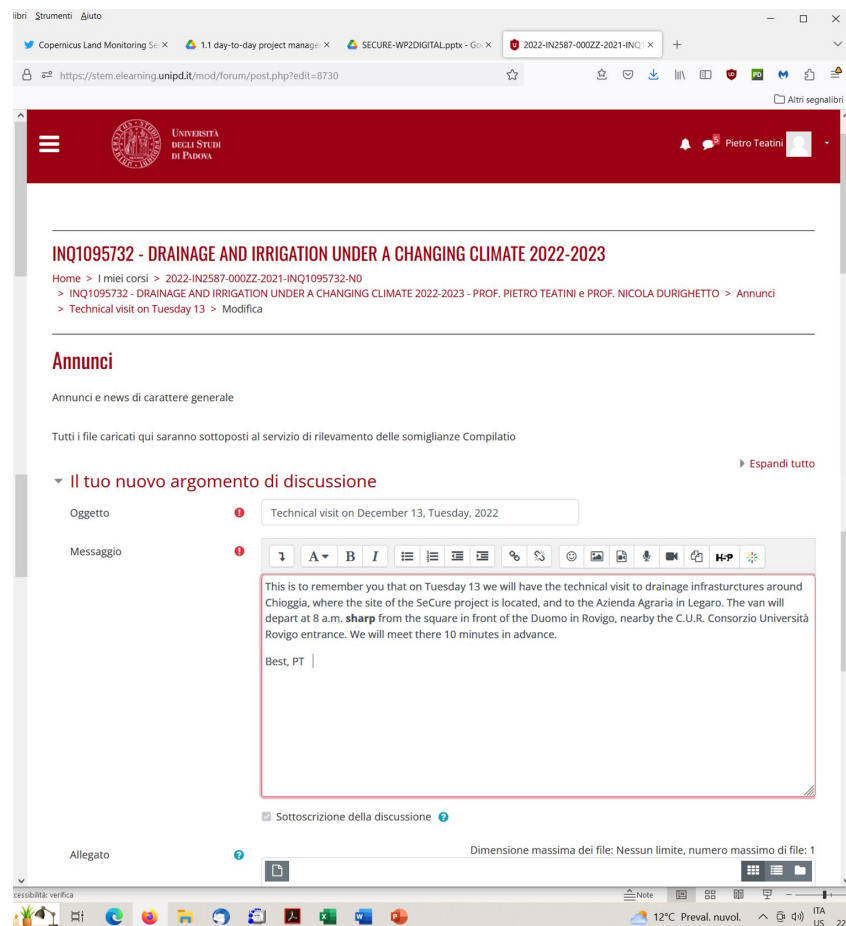


Fig. 10 – Convening message to the visit tour of the SeCure project in the Venice coastland.

Nome	Cognome	Matricola	Degree
Mohamed Amir	Charad		WGRE
Alessia	Bado		WGRE
Muhammad Khalif	Arda		WGRE
Can	Yuksel		WGRE
Abdul Rahim	Naqib		WGRE
Bryan	Dall'Aglio		WGRE
George	Phiri		WGRE
Rahisd	Akbary		WGRE
Bruno	Antunes de Carvalho		WGRE
Sara	Hanifi		WGRE
Omid	Arbabzadeh		Env.Eng.
Pietro	Teatini		docente
Maurizio	Borin	docente	
Yueting	Li	studente PhD / accompagnatore	

Fig. 11 – List of the participants to the visit tour of the SeCure project in the Venice coastland held on December 13, 2022.

The stops carried out during the visit are provided in Fig. 12. The problems, infrastructures, and were presented by ing. Andrea Artuso of the Adige-Bacchiglione Reclamation Authority (partner of the MoST project). A few photos taken during the visit are provided in Fig. 13 - Fig. 16.

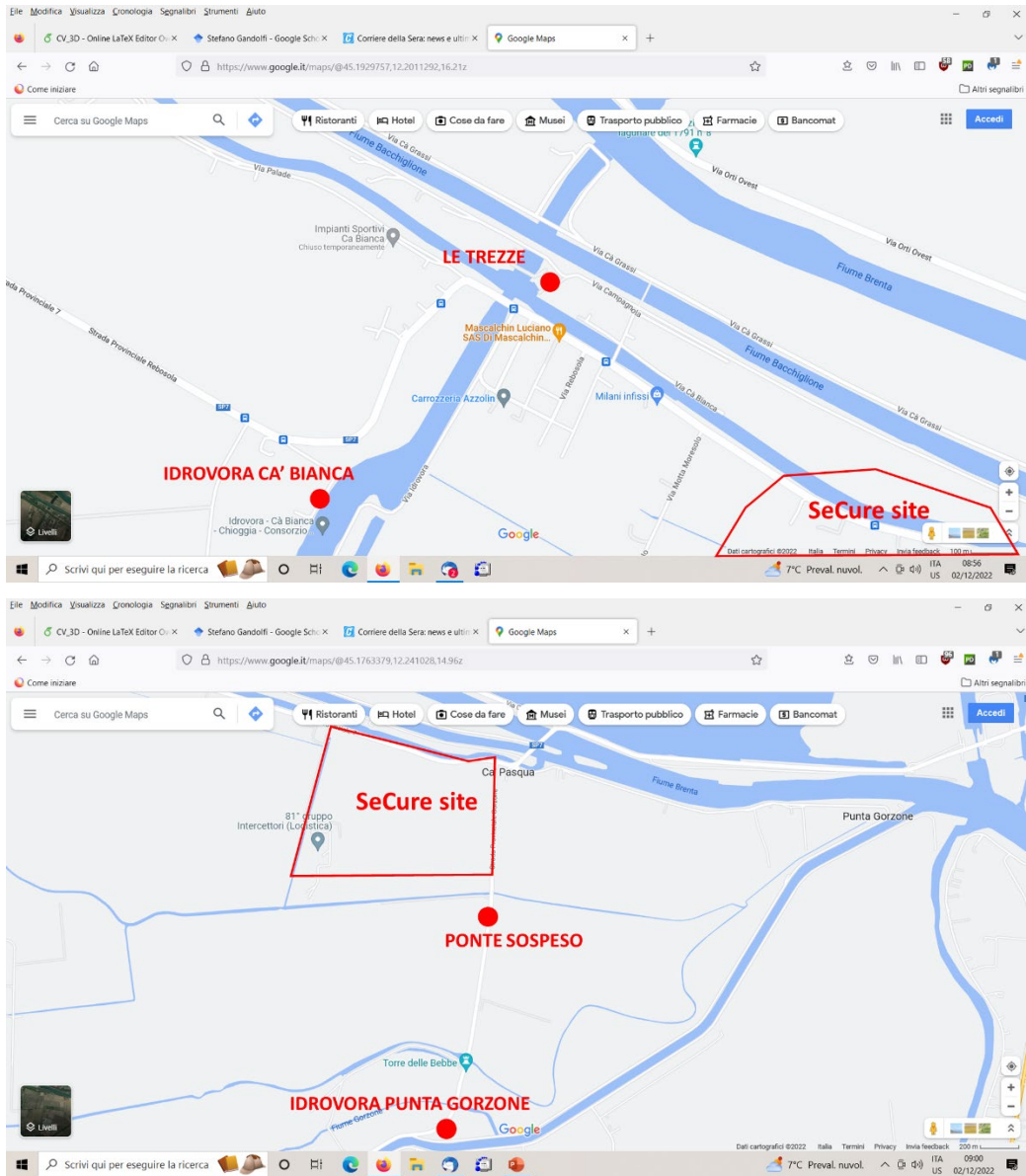


Fig. 12 – Visited locations during the tour carried out on December 13, 2022, with UNIPD students.



Fig. 13 – December 13, 2022: on the roof of the Ca' Bianca pumping station looking toward the SeCure site.



Fig. 14 – December 13, 2022: inside the Ca' Bianca pumping station.



Fig. 15 – December 13, 2022: in the nearby of the SeCure site.



Fig. 16 – December 13, 2022: in front of a protruded well, 500 m to the south of the SeCure site.

4. On-line meeting “Web Innovation Hub” – April 21, 2023

This on line meeting has been organized by ANBI, Urban Hub Piacenza, Piacenza Reclamation Consortium and with the local Catholic University of the Sacred Heart. This event is now in its third edition, and it is becoming an annual appointment. The invitation to contribute to the event was arrived to the SeCure team from ANBI Veneto.

The event was addressed to regional and national public authorities and related entities (Many Reclamation Authorities), universities, research institutes, and media. The conference was a great opportunity to make the SeCure project known to the participants, especially at the national level, and also to establish new relationships with institutional figures.

4.1 The event agenda

The agenda of the event is provided in Fig. 17, with the translation in English that follows.

PROGRAMMA ANBI WEB INNOVATION HUB	
<u>Venerdì 21 aprile 2023</u>	
Ore 10.00	<u>Fabrizio Stelluto, Responsabile Ufficio Comunicazione ANBI</u>
Ore 10.05	<u>Caterina Truglia, ViceDirettrice ANBI</u>
Ore 10.10	<u>Luigi Bisi, Presidente Consorzio di bonifica di Piacenza</u>
Ore 10.15	<u>Camilla Mallone, Head of Startup Programs & COO Urban Hub Piacenza</u>
Ore 10.20	<u>Presentazione Buiti (startup di Urban Hub Piacenza)</u>
Ore 10.30	<u>I-Pergola (startup di Urban Hub Piacenza)</u>
Ore 10.50	<u>Windcity e Mde (startup di Urban Hub Piacenza video congiunto durata 15 minuti)</u>
Ore 11.10	<u>Presentazione Amigoclimate</u>
Ore 11.30	<u>Mauro Poletto Responsabile Ufficio Comunicazione ANBI Veneto</u>
Ore 11.35	<u>Progetto Most Secure, per il contrasto alla salinizzazione degli acquiferi di costa. Relatore: Paolo Salandin, Professore ordinario di Costruzioni idrauliche, marittime e Idrologia, Università degli Studi di Padova</u>
Ore 11.55	<u>Andrea D’Amico, Managing Director Urban Hub Piacenza</u>
Ore 12.00	<u>Massimo Gargano, Direttore Generale ANBI</u>

Fig. 17 – Agenda of the on-line event Web Innovation Hub held on April 21, 2023.

AGENDA ANBI WEB INNOVATION HUB

- 10.00 Fabrizio Stelluto, Communications Office Manager ANBI
- 10.05 Caterina Truglia, ANBI Deputy Director
- 10.10 Luigi Bisi, President of the Piacenza Reclamation Consortium
- 10.15 Camilla Mallone, Head of Startup Programs & COO Urban Hub Piacenza
- 10.20 Presentazione Buiti (startup of Urban Hub Piacenza)
- 10.30 I-Pergola (startup of Urban Hub Piacenza)
- 10.50 Windcity e Mde (startup of Urban Hub Piacenza - joint video lasting 15 minutes)
- 11.10 Presentation Amigoclimate
- 11.30 Mauro Poletto, Communications Office Manager ANBI Veneto
- 11.35 SeCure and MoST projects to contrast the salinization of coastal aquifers". Speaker: Paolo Salandin, Professor in Maritime Hydraulic Construction and Hydrology - University of Padua, DICEA
- 11.55 Andrea D'Amico, Managing Director Urban Hub Piacenza
- 12.00 Massimo Gargano, ANBI General Director

4.2 The SeCure contribution

Prof. Paolo Salandin (L.P. University of Padua, Fig. 18) and Luigi Alessandrini (operational support for the SeCure project - PP2 Veneto Region) participated to the event. Professor Salandin gave a speech titled: "SeCure and MoST projects to contrast the salinization of coastal aquifers". The intervention of prof. Salandin was preceded by a brief presentation by Mauro Poletto (communication manager of ANBI Veneto, Fig. 19).



Fig. 18 – Paolo Salandin during the on-line presentation



Fig. 19 – Mauro Poletto during the on-line presentation

A few slide slides of the presentation by Paolo Salandin are shown in Fig. 20.



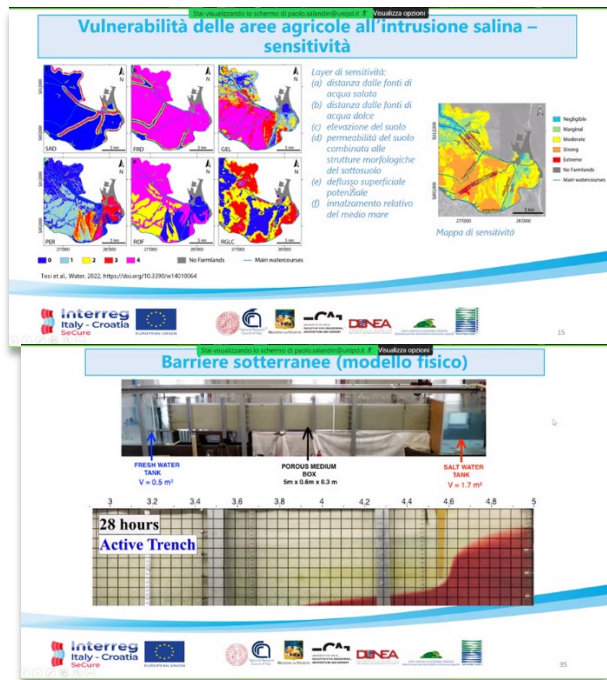
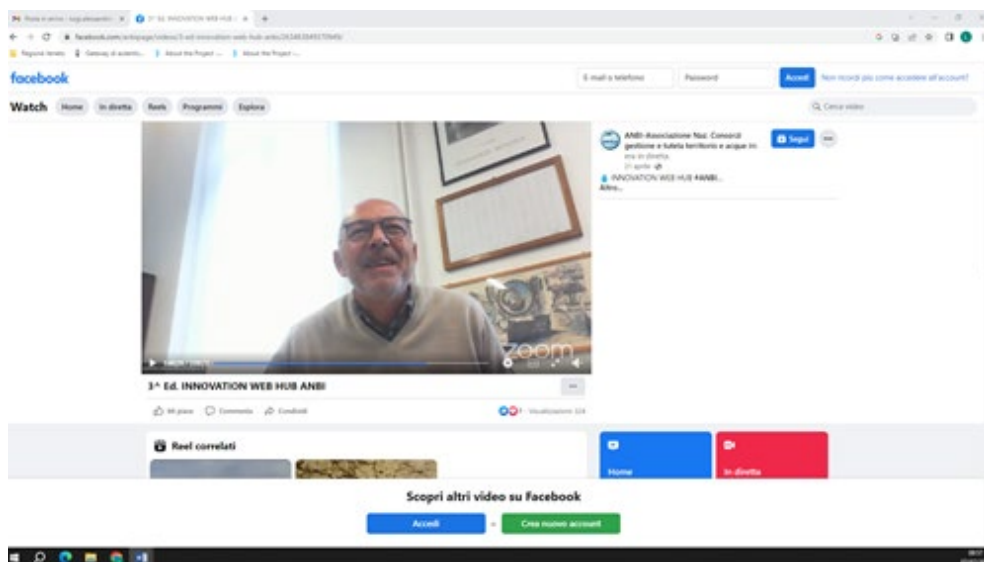


Fig. 20 – A few representative slides of the presentation about the SeCure project.

4.3 The event on the social media

The video of the event is available on the facebook ANBI page:

<https://www.facebook.com/anbipage/videos/3-ed-innovation-web-hub-anbi/263483849370949/>



The news of the event was reported on other websites:

<https://www.anbi.it/art/articoli/7302-anbi-web-innovation-hub-il-futuro-sostenibile-che-viene-dal->



The screenshot shows a web browser displaying the ANBI website. The article title is "ANBI WEB INNOVATION HUB - IL FUTURO SOSTENIBILE CHE VIENE DAL PASSATO: ENERGIA DEL SOLE, DEL VENTO E DELL' ACQUA". The article is dated "Pubblicato il 26/04/2023". The main image is a water droplet creating ripples. The text discusses sustainable energy solutions and mentions a project in Veneto.

ANBI WEB INNOVATION HUB - IL FUTURO SOSTENIBILE CHE VIENE DAL PASSATO: ENERGIA DEL SOLE, DEL VENTO E DELL' ACQUA

Pubblicato il 26/04/2023

"E' quantomai indicativo che un futuro sostenibile affondi le radici in modelli del passato": è quanto emerge dalla terza edizione del Web Innovation Hub, organizzato da ANBI in collaborazione con Urban Hub e Consorzio di bonifica di Piacenza promotori. Insieme alla locale Università Cattolica del Sacro Cuore, dell'annuale Start Cup nazionale, la cui più recente edizione è stata vinta da Bulli, startup bolognese, che propone una piattaforma per il monitoraggio strutturale in modalità SAAS (Software As A Service, cioè in abbonamento erogato in modalità cloud) a supporto dell'ingegneria civile con l'obiettivo di programmare interventi di messa in sicurezza, facilitando l'esecuzione di operazioni di sorveglianza anche su manufatti idraulici.

Scommette su un futuro positivo per lo stato delle risorse idriche, l'idea più sorprendente presentata all'ANBI Web Innovation Hub: a pensarla è "Mde Research", che propone un "mulino 4.0" dotato di sensoristica IoT per la produzione di energia in impianti di nuova costruzione o come retrofitting di vecchi impianti.

Lo sfruttamento di un elemento naturale, quale il vento, è alla base anche della soluzione proposta dalla trentina Windcity che, partendo dalla turbina eolica capace di massimizzare la produzione di energia dalle correnti presenti alle quote urbane, arriva ora ad una turbina acquatica a geometria variabile.

Al sole si rivolge, invece, la bresciana I-pergola che, nell'evoluzione degli impianti fotovoltaici flottanti, propone un modello double pitch (Est - Ovest), realizzato senza carpenteria metallica e con materiali ecosostenibili, sistemi di monitoraggio IoT, controllo integrato del bacino idrico.

Di grande attualità è quanto presenta Amigo, fondata a Roma nel 2013 con l'obiettivo di trasformare la ricerca scientifica sul cambiamento climatico in soluzioni come lo sviluppo di strumenti per il risk assessment storico e previsionale per settori quali agricoltura, energia, infrastrutture, creando anche indici ad hoc per migliorare la capacità di adattamento agli eventi climatici.

Infine, va segnalata la sperimentazione in atto nel Veneto per contrastare la salinizzazione delle falde acquifere, finanziata con fondi Interreg Italia-Croazia (un partenariato Regione, Università di Padova e Spalato, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Consorzio di bonifica Adige Euganeo ed alcune aziende agricole venete). L'idea è quella di "iniettare" acqua dolce in falda, laddove la presenza di paleovalve, cioè antichi sedimi di fiumi ormai interrati, renda il suolo più permeabile. Lì, si sta facendo infiltrare acqua dolce, prelevata da un vicino canale di bonifica, che scorre più alto rispetto alla campagna, consentendo di distribuire risorsa idrica grazie alla sola forza di gravità, quindi senza costi energetici.

"Con l'organizzazione del Web Innovation Hub - commenta il Direttore Generale, Massimo Gargano - ANBI conferma il grande interesse per soluzioni innovative e sostenibili negli ambiti di competenza dei propri associati, quali salvaguardia idrogeologica, gestione delle acque di superficie, ambiente, produzione di energia rinnovabile. La certificazione volontaria di sostenibilità idrica Goccia Verde, che sarà presentata alla prossima edizione di Macfrut ad inizio Maggio, rappresenta un ulteriore tassello in una strategia, che vede centrale l'esperienza del centro di ricerca Acqua Campus, eccellenza internazionale nel campo delle nuove tecnologie irrigue."

Articoli correlati

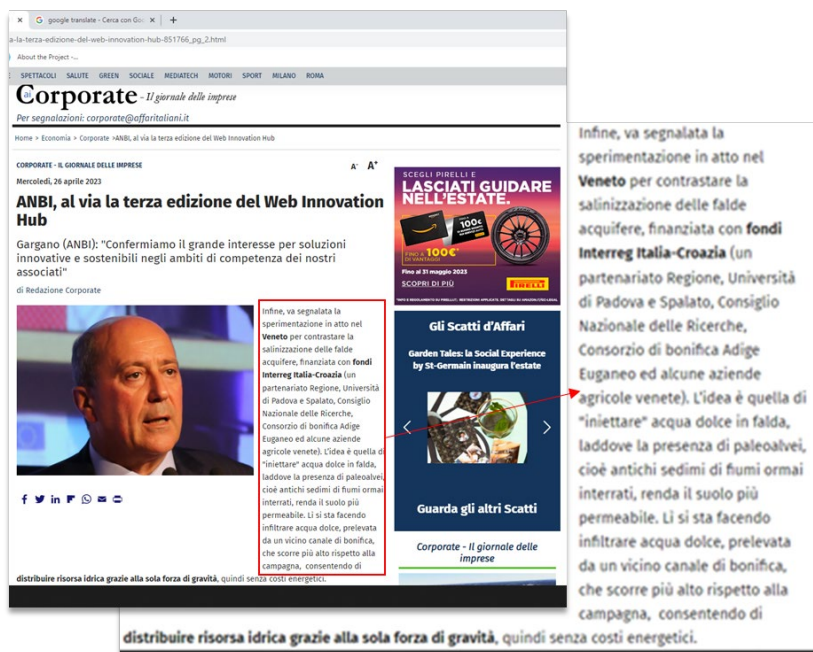
The translation of the inset is provided below: the text refers to the experimental work in the pilot site of the SeCure project in the Venice area.

Infine, va segnalata la sperimentazione in atto nel Veneto per contrastare la salinizzazione delle falde acquifere, finanziata con fondi Interreg Italia-Croazia (un partenariato Regione, Università di Padova e Spalato, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Consorzio di bonifica Adige Euganeo ed alcune aziende agricole venete). L'idea è quella di "iniettare" acqua dolce in falda, laddove la presenza di paleoalvei, cioè antichi sedimenti di fiumi ormai interrati, rende il suolo più permeabile. Lì, si sta facendo infiltrare acqua dolce, prelevata da un vicino canale di bonifica, che scorre più alto rispetto alla campagna, consentendo di distribuire risorsa idrica grazie alla sola forza di gravità, quindi senza costi energetici.

Finally, it should be noted the experimentation underway in the Veneto region to counteract the salinization of aquifer, financed with interreg funds Italy Croatia (a partnership between the Region, the Universities of Padua and Split, the National Research Council, the Adige Euganeo Reclamation Consortium and some farms in the Veneto Region). The idea is to inject fresh water into the aquifer, where the presence of a paleochannel, makes the soil permeable. Fresh water is being introduced there, taken from a nearby canal, at a higher level than the countryside, allowing to distribute fresh water with the force of gravity alone, therefore without energy costs.

The same news is reported in others web site:

- https://www.affaritaliani.it/economia/notizie-aziende/anbi-al-via-la-terza-edizione-del-web-innovation-hub-851766_pg_2.html



The image shows a screenshot of a news article from 'Corporate - Il giornale delle imprese'. The article is titled 'ANBI, al via la terza edizione del Web Innovation Hub' and is dated Wednesday, April 26, 2023. The author is Gargano (ANBI). The article text is partially visible, mentioning a partnership with the Veneto Region, University of Padua, and Spalato, and the CNR. A red-bordered inset box highlights a specific paragraph of text, which is translated into English in the block above. The inset text describes an experiment in Veneto to combat aquifer salinization by injecting fresh water from a nearby canal into the ground, utilizing gravity for distribution without energy costs.

- <https://www.agrapress.it/2023/04/web-innovation-hub-appuntamento-con-anbi-e-6-idee-innovative-il-21-4>



5. Meeting “The soil is dying out” – May 26, 2023

On May 26th Prof. Teatini (L.P. University of Padua) and Luigi Alessandrini (operational support for the SeCure project - PP2 Veneto Region) contributed to the event organized by the Veneto Union of Journalists and ARGAV (Regional Association of Agro-environmental Journalists of Veneto and Trentino-Alto Adige) entitled: “The soil is dying out. An epochal problem of our time: the depletion of organic matter in the soil - World analysis and contrasting experiences in the Northeast. The role of information”.

The event was addressed mainly to Journalists and the Universities. The conference was a great opportunity to make the project known to the participants and establish new relationships with institutional figures.

5.1 The event agenda

The agenda of the event is provided in the following:

- “Save the Soil movement: 12 goals for sustainable development indicated by the ONU”- speaker Elena Zanato, contact person for Italy of the Conscious Planet;
- “Humus, a bio-restorative for agricultural soil” – speaker Wittfrida Mitterer, 2nd level master director Casaclima/Bioarchitecture Lumsa University of Rome;
- "The experimentation in the Florentine locality of San Donà di Piave: arranging the land to give it vigor" – speaker Giampaolo Rossi, Head of the Agricultural and Environment Sector of the Eastern Veneto Reclamation Consortium
- "The MoST - SeCure project contromasures for seawater intrusion in coastal environments" Pietro Teatini, associate professor of hydrology and hydraulic engineering at the University of Padua
- “The role of information in describing the environmental crisis and its effects on the territory” - speaker Fabrizio Stelluto, journalist, president of Argav

5.2 The SeCure contribution

The event summary reported: “By 2050, 90% of the planet's arable land could turn into a desert if we don't act now. The lack of organic content turns the soil into sand, causing food crises, water scarcity, loss of biodiversity, climate change, conflicts, and migrations. The course will analyze the alarm raised by the ONU, also proposing some experiments to contrast the phenomenon taking place in the north-east and enhancing the role of journalists in reporting on this environmental emergency.”

The event occurred at the Wigwam Arzerello Circolo di Campagna APS, Italy (), relatively close to the experimental site of the SeCure project (Fig. 21).

Professor Teatini' gave a speech titled: "SeCure and MoST projects to contrast the salinization of coastal environments". A few representative slides are shown in Fig. 22.



Fig. 21 – The Wigwam Club in Arzerello (Padova) and location of the site, a few kilometers to the west of the Venice Lagoon.

IL PROGETTO MOST - SECURE PER IL CONTRASTO ALLA SALINIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI COSTIERI

Pietro Teatini
 Dip. di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
 Università di Padova
 Email: pietro.teatini@unipd.it

in collaborazione con CNR – Istituto di Geoscienze e Georisorse, Regione Veneto – Direzione Difesa del Suolo, Consorzio di Bonifica Adige-Bacchiglione



MoST/SeCure – Area di studio a sud della laguna di Venezia

Foto aerea dell'area di studio del Progetto MoST/SeCure a sud della Laguna di Venezia, dai fiumi Brenta e Bacchiglione e del Canal Morto, in prossimità di Chioggia (Venezia)




Sistema di sub-irrigazione



Lavori di escavazione e tubo di drenaggio utilizzato per mitigare l'intrusione salina

Il tubo di drenaggio con un diametro di 160 mm e lunghezza di 220 m convoglia in un paleoalveo esistente l'acqua dolce prelevata dal canale Morto

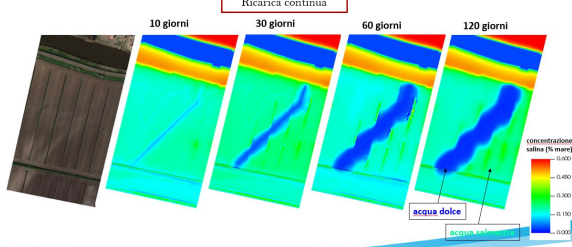
Portata distribuita: ~3 l/sec



Piano campagna

Ricarica continua

10 giorni 30 giorni 60 giorni 120 giorni



concentrazione salina (g/m³)




Fig. 22 – A few representative slides of the presentation about the SeCure project.

The Veneto Region donated a publication of the project results to all participants. Dr. Alessandrini of the Veneto Region took the subscriptions for the privacy policy, to consent the publication of photos and videos of the event (Fig. 23).



Fig. 23 – Photo of the point for the distribution of the SeCure project material to the participants (left) and signature sheet (right).



Fig. 24 – Photo of Pietro Teatini and Fabrizio Stelluto during the SeCure presentation (left) and photo of another speaker (right).

5.3 The event on the social media

The event was fully recorded and it is available at link: www.formazionejournalist.it

The news of the event was published in:

- the journalist professional website <https://www.sindacatogiornalistiveneto.it/page/2/>



ute del suolo, appunt: x +

ppi-di-specializzazione/argav-e-salute-del-suolo-doppio-appuntamento-formativo-ad-arzerello-e-a-taglio-di-po/

at the Project -... About the Project -...

Seleziona Tag

ARTICOLI CON LO STESSO TAG



[Corso Argav: informare sulla fauna selvatica](#)

Publicato il 17 Aprile 2023

Tag: #Argav #fauna #veneto



[Antibiotico-resistenza, corso di formazione Argav](#)

Publicato il 28 Marzo 2023

Tag: #Argav #arzerello #corso



Argav e salute del suolo, appuntamento formativo ad Arzerello

In Gruppi di specializzazione by SGV Redazione / 19 Maggio 2023

È il suolo e la sua salute il tema del corso di formazione organizzato da Argav il 26 maggio in collaborazione con il Sindacato giornalisti Veneto, che dà la possibilità di ottenere 2 e registrandosi nell'apposita piattaforma dell'Ordine scegliendo la sezione Enti terzi.

Appuntamento venerdì 26 maggio dalle ore 18:30 alle ore 20:30, sede del Circolo di Campagna Wigwam, in via Porto 8 ad Arzerello di Piove di Sacco (Pd); 2 crediti

Tema: "Il suolo si sta estinguendo. Un problema epocale del nostro tempo: l'impoverimento di materia organica nei terreni. Analisi mondiale ed esperienze di contrasto a Nordest. Il ruolo dell'informazione"

Programma

- "Salva il Suolo: 12 obiettivi per lo sviluppo sostenibile indicati dall'Onu", relatrice **Elena Zanato**, referente per l'Italia del movimento Conscious Planet
- "L'humus, un biorcostituente per il suolo agricolo", relatrice **Witfrida Mitterer**, direttrice master 2° livello Casaclima/Bioarchitettura Università Lumsa Roma
- "La sperimentazione in località Fiorentina di San Donà di Piave: sistemare il terreno per ridargli vigore", relatore **Giampaolo Rossi**, Capo Settore Agrario Ambiente Consorzio di bonifica Veneto Orientale
- "Il progetto MoST per il contrasto alla salinizzazione degli ambienti costieri", relatore **Pietro Teatini**, docente associato idrologia ed ingegneria idraulica Università Padova
- "Il ruolo dell'informazione nel raccontare la crisi ambientale e i riflessi sul territorio", relatore **Fabrizio Stelluto**, giornalista, presidente Argav

Entro il 2050 il 90% del suolo coltivabile del Pianeta può trasformarsi in un deserto, se non si agisce subito. La carenza di contenuto organico trasforma il suolo in sabbia, causando crisi alimentare, scarsità idrica, perdita di biodiversità, cambiamenti climatici, conflitti e migrazioni.

Il corso analizzerà l'allarme lanciato dall'ONU, proponendo anche alcune sperimentazioni di contrasto del fenomeno in atto a NordEst.

Seguirà il consueto momento conviviale, in cui poter continuare il confronto.

- the ARGAV (Regional Association of Agro-environmental Journalists of Veneto and Trentino-Alto Adige) website: <https://argav.wordpress.com/>



The screenshot shows the ARGAV website with a navigation menu (Home, Chi siamo, Network e iscrizione, Cookie Policy, Foto, Premio ARGAV, Contatti) and a main article titled "Venerdì 26 maggio, si parla di impoverimento della materia organica nei terreni al corso di formazione giornalisti al Wigwam di Arzerello (PD)". The article text discusses the importance of organic matter in soil, the risk of desertification by 2050, and lists speakers like Elena Zanato and Witfrida Mitterer. It also mentions a registration deadline for a course on May 25th.

- the Wigwam website: <https://www.wigwam.it/2023/05/28/il-corso-argav-wigwam-sul-suolo-che-si-sta-estinguendo-del-26-maggio-2023/>



SALVARE IL SUOLO AL WIGWAM ARZERELLO

l'allarme lanciato dall'ONU, proponendo anche alcune sperimentazioni di contrasto del fenomeno in atto a nord-est e valorizzando il ruolo, in specie dei giornalisti, nel raccontare questa emergenza ambientale



I RELATORI

Fabrizio Stelluto, giornalista, presidente ARGAV—*“Il ruolo dell'informazione nel raccontare la crisi ambientale e i riflessi sul territorio”*.

Chi è: giornalista professionista, presidente ARGAV Veneto e Trentino Alto Adige. Responsabile Ufficio comunicazione Anbi - Associazione nazionale bonifiche e irrigazioni, nonché direttore responsabile di Asterisco Informazioni e Teleregione (gruppo 7 Gold Telepadova).

Elena Zanato, referente per l'Italia del movimento Conscious Planet—*“Salva il Suolo: 12 obiettivi per lo sviluppo sostenibile indicati dall'ONU”*.

Chi è: formatasi all'Università di Padova, vive tra Italia e U.S.A. Da Gennaio 2020 è responsabile comunicazione per l'Europa di “Save Soil”, movimento globale volto ad affrontare la crisi del suolo anche supportando i leader mondiali nel sancire politiche ed azioni per aumentare il contenuto organico nel suolo coltivabile.

Wittfrida Mitterer, direttrice master 2° livello Casaclima/Bioarchitettura Università Lumsa Roma—*“L'humus, una biorcostituente per il suolo agricolo”*.

Chi è: giornalista ambientalista, è docente presso la Facoltà di Architettura dell'Università statale di Innsbruck dal 2008. Si occupa di recupero e valorizzazione con approccio ecologico di aree e architetture dismesse.

Giampaolo Rossi, Capo Settore Agrario Ambiente Consorzio di bonifica Veneto Orientale—*“La sperimentazione in località Fiorentina di San Donà di Piave: sistemare il terreno per ridargli vigore”*.

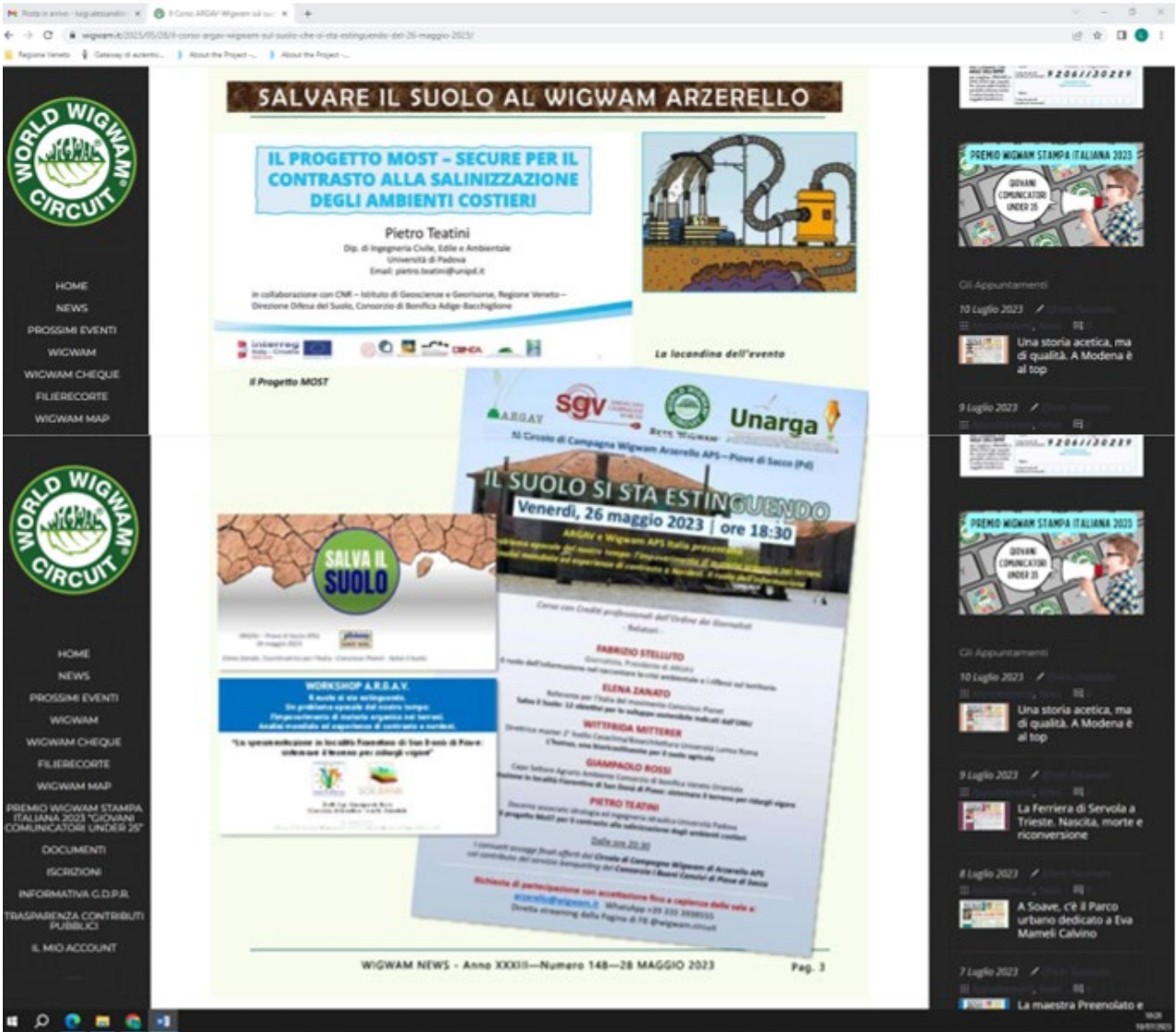
Chi è: ha ottenuto la laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie presso l'Università di Padova ed attualmente è Capo Settore Agrario Ambiente del Consorzio di bonifica Veneto Orientale (cv in allegato).

Pietro Teatini, docente associato idrologia ed ingegneria idraulica Univer-

sità Padova—*“Il progetto MoST per il contrasto alla salinizzazione degli ambienti costieri”*.

Chi è: è professore associato di Idrologia e Ingegneria idraulica presso l'Università di Padova. È presidente dell'Iniziativa Internazionale UNESCO sulla subsidenza del terreno www.landsubsidence-unesco.org. È stato inserito nel top 2% degli scienziati più influenti a livello globale (2020, 2021) secondo la classifica redatta dall'Università di Stanford. Ha pubblicato 150 articoli su riviste internazionali. I suoi interessi scientifici includono la caratterizzazione dei processi nel campo della geomeccanica ambientale (e.g., subsidenza del terreno, sismicità indotta) e dell'idrogeologia nella aree costiere (e.g., intrusione salina, ricarica artificiale di acquiferi, evoluzione di delta e lagune), coordinando e collaborando in progetti di ricerca in diversi paesi stranieri tra cui Olanda, Messico, Cina, USA, Vietnam, Nigeria. È cofondatore di M3E Srl, spin-off di UniPD. ■

© Riproduzione riservata



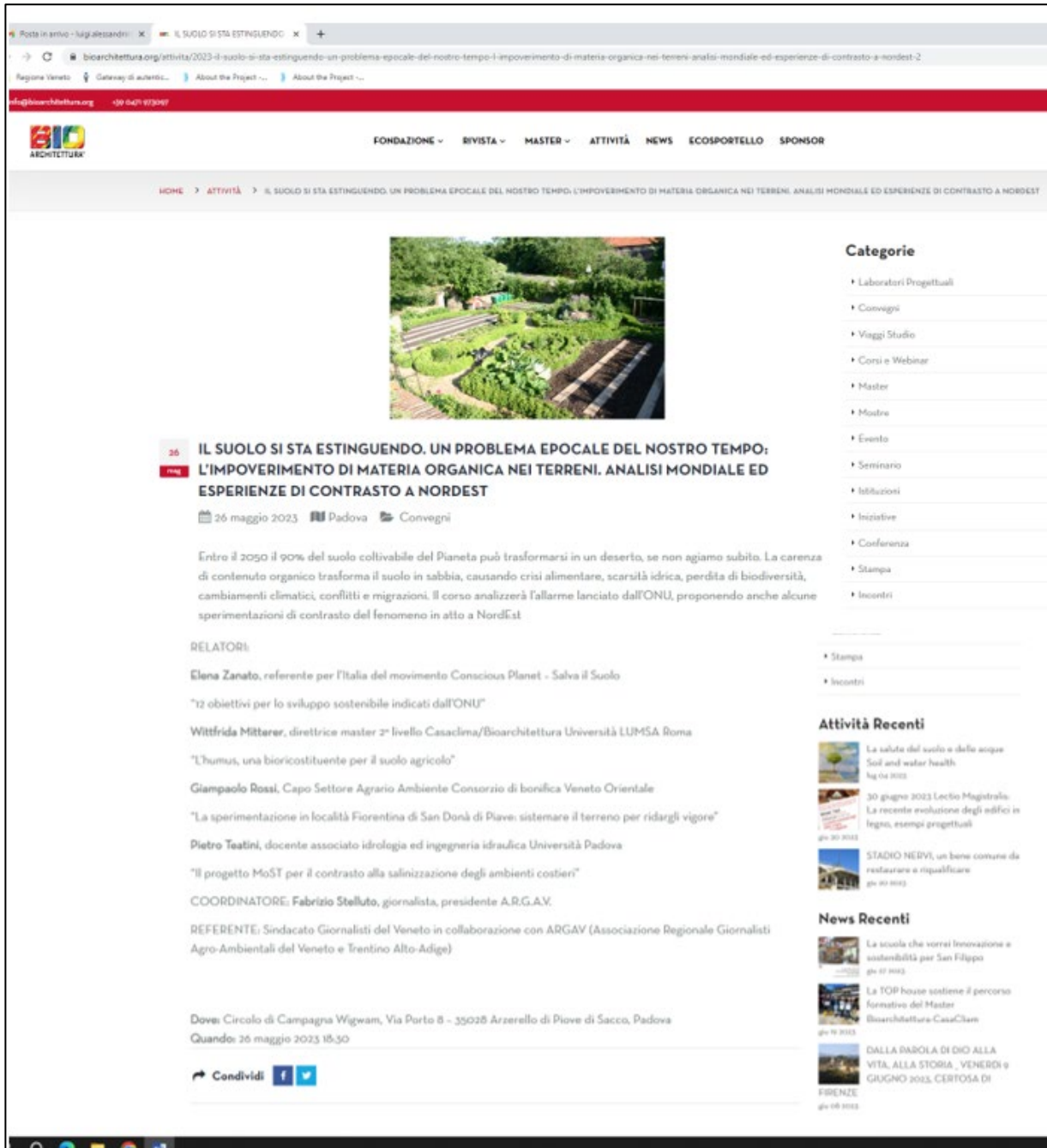
The screenshot shows a web browser displaying the WIGWAM website. The main content area features a large article titled "SALVARE IL SUOLO AL WIGWAM ARZERELLO" with a sub-headline "IL PROGETTO MOST - SECURE PER IL CONTRASTO ALLA SALINIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI COSTIERI". The article is by Pietro Teatini, an expert in coastal environment salinization. It mentions a collaboration with CNR and the Veneto Region. Below the article is a section for "Il Progetto MOST" with logos of partners like ARSAY, SGV, and Unarga.

Overlaid on the article is a flyer for a workshop titled "IL SUOLO SI STA ESTINGUENDO" (The soil is being extinguished) on Friday, May 26, 2023, at 18:30. The flyer lists speakers: Fabrizio Stelluto, Elena Zanato, Witefrida Witteser, Giampaolo Rossi, and Pietro Teatini. It also includes contact information for the workshop.

On the left side of the browser, there is a vertical navigation menu with the "WORLD WIGWAM CIRCUIT" logo and links for HOME, NEWS, PROSSIMI EVENTI, WIGWAM, WIGWAM CHEQUE, FILIERECORTE, and WIGWAM MAP. Below this, there are sections for "PREMIO WIGWAM STAMPA ITALIANA 2023 GIOVANI COMUNICATORI UNDER 25", "DOCUMENTI", "ISCRIZIONI", "INFORMATIVA G.D.P.R.", "TRASPARRENZA CONTRIBUTI PUBBLICI", and "IL MIO ACCOUNT".

On the right side, there is a sidebar with "Gli Appuntamenti" (Appointments) listing dates from July 7 to July 10, 2023, with corresponding article thumbnails and titles like "Una storia acetica, ma di qualità. A Modena è al top" and "La maestra Preenolato e".

- the website: <https://www.bioarchitettura.org/attivita/2023-il-suolo-si-sta-estinguendo-un-problema-epocale-del-nostro-tempo-l-impovertimento-di-materia-organica-nei-terreni-analisi-mondiale-ed-esperienze-di-contrasto-a-nordest-2>



The screenshot shows a web browser displaying an article on the website bioarchitettura.org. The article title is "IL SUOLO SI STA ESTINGUENDO. UN PROBLEMA EPOCALE DEL NOSTRO TEMPO: L'IMPOVERTIMENTO DI MATERIA ORGANICA NEI TERRENI. ANALISI MONDIALE ED ESPERIENZE DI CONTRASTO A NORDEST". The article is dated 26 maggio 2023 and is categorized under "Convegni". The main image shows a lush green garden with various plants and a wooden path. The article text discusses the global soil problem, mentioning that by 2050, 90% of the world's arable land could become desert. It also lists the speakers (RELATORI) and the coordinator (COORDINATORE).



RELATORI:

- Elena Zanato**, referente per l'Italia del movimento Conscious Planet - Salva il Suolo
"12 obiettivi per lo sviluppo sostenibile indicati dall'ONU"
- Wittrida Mitterer**, direttrice master 2° livello CasaClima/Bioarchitettura Università LUMSA Roma
"L'humus, una biocostituente per il suolo agricolo"
- Giampaolo Rossi**, Capo Settore Agrario Ambiente Consorzio di bonifica Veneto Orientale
"La sperimentazione in località Fiorentina di San Donà di Piave: sistemare il terreno per ridargli vigore"
- Pietro Teatini**, docente associato idrologia ed ingegneria idraulica Università Padova
"Il progetto MoST per il contrasto alla salinizzazione degli ambienti costieri"

COORDINATORE: Fabrizio Stelluto, giornalista, presidente A.R.G.A.V.

REFERENTE: Sindacato Giornalisti del Veneto in collaborazione con ARGAV (Associazione Regionale Giornalisti Agro-Ambientali del Veneto e Trentino Alto-Adige)

Dove: Circolo di Campagna Wigwam, Via Porto 8 - 35028 Arzerello di Piove di Sacco, Padova
Quando: 26 maggio 2023 18:30

Condividi  

Categorie

- Laboratori Progettuali
- Convegni
- Viaggi Studio
- Corsi e Webinar
- Master
- Mostre
- Evento
- Seminario
- Istituzioni
- Iniziativa
- Conferenza
- Stampa
- Incontri

Attività Recenti

- La salute del suolo e delle acque
Soil and water health
14-04-2023
- 30 giugno 2023 Lectio Magistralis:
La recente evoluzione degli edifici in legno, esempi progettuali
giu-30-2023
- STADIO NERVI, un bene comune da restaurare e riqualificare
giu-09-2023

News Recenti

- La scuola che vorrei: innovazione e sostenibilità per San Filippo
giu-07-2023
- La TOP house sostiene il percorso formativo del Master
Bioarchitettura-CasaClima
giu-19-2023
- DALLA PAROLA DI DIO ALLA VITA, ALLA STORIA, VENERDI 9 GIUGNO 2023, CERTOSA DI FIRENZE
giu-08-2023

- the Facebook Wigwam page:

<https://www.facebook.com/wigwamcircuit/videos/979566723079429/>

