

InTerra

Percorso partecipativo per
un'agricoltura sostenibile



HuMUS
Healthy Municipal Soils



Funded by
the European Union

“InTerra” - Report sulle iniziative volte a sensibilizzare i cittadini e le giovani generazioni sulla salute del suolo.

“InTerra” - Report on initiatives aimed at increasing awareness among citizens and young generations about soil health

Francesca Ugolini

 **CNR IBE**
Istituto per la BioEconomia

06/2025

InTerra
Percorso partecipativo per
un'agricoltura sostenibile



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNOLOGIE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

 **CNR IBE**
Istituto per la BioEconomia

In collaborazione
con

Gruppo Italiano
Amici della Natura
Sezione Binario



Sesto Fiorentino

Indice/Index

| | |
|---|----|
| L'INIZIATIVA DI CITIZEN SCIENCE: IL "TEST delle MUTANDe" - <i>The citizen-science initiative the "underwear test"</i> | 1 |
| Mutanda Day 1 – Interramento delle mutande - <i>Mutanda Day 1 – Burying the underwear</i> | 3 |
| Mutanda Day 2 – Recupero delle mutande - <i>Mutanda Day 2 - Retrieval of the underwear</i> | 6 |
| Evento finale di InTerra - <i>InTerra final event</i> | 9 |
| Risultati del Mutanda Test - <i>Mutanda test results</i> | 12 |
| Lezioni apprese dall'esperienza - <i>Lessons learnt from experience</i> | 13 |
| LABORATORI SUL SUOLO PER LE SCUOLE - <i>School laboratories about soil</i> | 14 |
| Laboratori pratici sul suolo - <i>Hands-on laboratories on soil</i> | 14 |
| Dimostrazioni sull'erosione e la formazione del suolo - <i>Demonstrations on soil erosion and formation</i> | 18 |
| Biologia del suolo e la "casa dei lombrichi" - <i>Soil biology and the earthworm house</i> | 20 |
| CONCORSO PER LE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO: "LOGO PER IL FUTURO DISTRETTO BIOLOGICO DI SESTO FIORENTINO" - <i>Contest for II grade Secondary Schools "Logo for the future organic district of Sesto Fiorentino"</i> | 22 |
| Obiettivo e organizzazione del concorso - <i>Objective and organization of the contest</i> | 22 |
| Partecipazione delle scuole - <i>Participation of the schools</i> | 23 |
| Giuria e valutazione - <i>Jury and evaluation</i> | 24 |
| Premiazione - <i>Award Ceremony</i> | 25 |

L'INIZIATIVA DI CITIZEN SCIENCE: IL "TEST DELLE MUTANDE" - THE CITIZEN-SCIENCE INITIATIVE THE "UNDERWEAR TEST"

Il "Mutanda Test", sviluppato da Agroscope e dall'Università di Zurigo, è stato adottato da Healthy Soil in Sesto – InTerra e adattato al contesto del progetto come iniziativa di *citizen-science* volta a sensibilizzare l'opinione pubblica sul suolo e, in particolare, sull'importanza della sua salute.

1

Il test consiste nell'interrare mutande bianche in puro cotone per alcuni mesi e valutare successivamente il grado di degradazione del tessuto. Più il cotone risulta decomposto, più è attiva la vita del suolo e più il suolo è sano.

The "Underwear Test" developed by the Agroscope and the University of Zurich was adopted by Healthy Soil in Sesto – InTerra and adapted to the project context as a citizen science initiative aimed at raising public awareness about soil and, in particular, the importance of soil health.

The test consists of burying white pure cotton underwear for a few months and eventually assessing the degradation of the fabric. The more decomposed the cotton fibers, the more active the soil life, and the healthier the soil.

L'iniziativa è stata presentata durante l'evento di lancio del progetto, il 24 settembre 2024, e successivamente promossa in occasione della prima attività di trekking rurale, durante i quali sono stati distribuiti circa 10 kit per il test ai partecipanti interessati a svolgere l'esperimento. Il video tutorial <https://www.facebook.com/reel/381664924940100> e tutti i materiali necessari sono stati messi a disposizione per accompagnare i cittadini nello svolgimento del test.

The initiative was introduced during the launch event of the project on 24 September 2024 and further promoted during the first rural trekking activity, where approximately 10 testing kits were distributed to participants willing to carry out the experiment. Video tutorials <https://www.facebook.com/reel/381664924940100> and all the necessary materials were made available to guide citizens through the process.

Istruzioni per il MUTANDA TEST

- 1 dissotterra le mutande e mettile ad asciugare all'aria
- 2 prendi un campione di suolo, ca. mezzo chilo, dalla buca a 15 cm di profondità e lascialo asciugare all'aria
- 3 compila la scheda qui sotto
- 4 porta tutto all'evento finale di InTerra

SCHEMA DI VALUTAZIONE

Composizione del tessuto delle mutande: _____

Data interrimento: _____

Data dissotterramento: _____

Località: _____

Tipologia del sito:

- > Giardino
- > Suolo coltivato
- > Parco urbano
- > Vaso
- > Altro

Il suolo è coperto da vegetazione: SI NO

Presenza di materia organica:

- > Organismi viventi (es. lombrichi, formiche, artropodi etc.)?
- SI NO
- > Resti vegetali (es. radici, compost)?
- SI NO

Colore del suolo asciutto:

pH in acqua distillata (opzionale)

InTerra
Percorso partecipativo per un'agricoltura sostenibile

PARTNER

Logo of the Municipality of Sesto Fiorentino and other partners.



2





Interra Mutanda test

La salvaguardia della salute del suolo è fondamentale per la vita negli ecosistemi, la nostra salute e per minimizzare i rischi ambientali legati ai cambiamenti climatici.

Come facciamo a valutare la qualità di un suolo?

Abbiamo adottato un test un po' bizzarro, già utilizzato da altri centri di ricerca stranieri che prevede il sotterramento di un paio di mutande.

Istruzioni

- Scegli un terreno in cui fare il test.
- Scava una buca di 20 cm di profondità e interra un paio di mutande bianche di cotone lasciando l'elastico fuori dal terreno.
- Ricopri bene con il terreno scavato, compattandolo sopra le mutande e metti un riferimento (un sasso, un bastone) per ritrovare il punto di interramento dopo qualche mese.
- Riempi la scheda per descrivere il sito di interramento.

In alternativa alla scheda cartacea, puoi utilizzare la App gratuita

- Scarica la App sullo smartphone
- Cerca il progetto «INTERRA MUTANDA DAY»
- Compila il form

- A Maggio 2025, dissotterra le mutande. Prendi anche un campione di suolo (circa 100 g) e lascia tutto asciugare all'aria.
- Porta le mutande dissotterrate, il campione di suolo e la scheda compilata all'evento finale del progetto InTerra (4 Giugno 2025, presso il Parco della Piana - Chiosco Green Up 42), dove faremo una grande Mappa con le mutande degradate nei suoli del Comune di Sesto Fiorentino!

Contattaci per informarci sulla tua partecipazione e per eventuali informazioni

Francesca Ugolini francesca.ugolini@ibe.cnr.it
 Marco Focacci marco.focacci@ibe.cnr.it

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per la BioEconomia



Mutanda Day 1 – Interramento delle mutande - *Mutanda Day 1 – Burying the underwear*

Un evento dedicato, il “Mutanda Day”, organizzato dall’associazione GIAN–Il Binario il 16 novembre 2024 presso l’area verde urbana "Casa della Natura", ha segnato ufficialmente l’avvio dell’iniziativa.

L’evento è stato pubblicizzato attraverso servizi televisivi (Toscana TV, SestoTV), comunicati stampa e post sui social media, sia prima che dopo il suo svolgimento, invitando i cittadini a partecipare al test.

A dedicated event “Mutanda Day” organized by the association GIAN–Il Binario on 16 November 2024 at the urban green space "Casa della Natura" officially launched the initiative. The event was publicized through television coverage (Toscana TV, SestoTV), press releases,

and social media posts, both before and after the event, inviting citizens to participate in the test.

- <https://www.youtube.com/watch?v=KXUPa2R5ozY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=rsIVTdWI-WE>
- <https://www.lanazione.it/firenze/cronaca/piana-colline-e-inquinamento-test-588073a1>
- <https://www.iltirreno.it/firenze/cronaca/2024/10/08/news/suolo-via-al-test-della-mutanda-per-capire-quanto-e-sfruttato-1.100596203>
- https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=603551225705917&id=100081531348941&rdr

4

Durante l'evento, circa 20 partecipanti hanno portato vecchie mutande di cotone, che sono state interrate in tre diverse zone all'interno dell'area verde di 2,5 ettari, ognuna caratterizzata da una diversa copertura vegetale (prato, bosco e area soggetta a forte calpestio).

During the event, about 20 participants brought old cotton underwear, which were buried in three different locations within the 2,5-hectare green area—each characterized by different vegetation cover (grassland, woodland, and a heavily trampled area).







Mutanda Day 2 – Recupero delle mutande - *Mutanda Day 2 - Retrieval of the underwear*

Il recupero della biancheria intima decomposta è avvenuto il 27 maggio 2025 (posticipato dal 13 maggio a causa delle cattive condizioni meteorologiche) presso la Casa della Natura. In totale sono stati recuperati circa 20 capi di biancheria intima e sono state caratterizzate 3 diverse condizioni del suolo nell'area verde.

The retrieval of the decomposed underwear took place on 27 May 2025 (postponed from May 13 due to bad weather conditions) at Casa della Natura. In total, about 20 underwear were retrieved and three different soil conditions in the green space.







Evento finale di InTerra - InTerra final event

Il 4 giugno, durante l'evento finale del progetto, tutta la biancheria intima decomposta che ha partecipato all'iniziativa di *citizen-science* è stata esposta insieme alle schede di valutazione e localizzata su una mappa cartacea del Comune di Sesto Fiorentino. Sei diverse condizioni del suolo presenti nel territorio comunale sono state caratterizzate utilizzando il test della biancheria, includendo un campo agricolo, un prato, un'area boschiva urbana, un prato all'inglese e un'area fortemente calpestata, accompagnate da una valutazione rapida del colore, della tessitura, del pH e del contenuto di carbonati del suolo.

9

On 4 June during the project's final event, all the decomposed underwear which participated in the citizen-science initiative were shown with their evaluation sheets and they were localized in a printed map of the municipality of Sesto Fiorentino. Six different soil conditions across the municipal area were characterized using the underwear test, including an agricultural field, a grassland, an urban wooded area, a lawn, and a heavily trampled area, accompanied by a rapid assessment of soil color, texture, pH, and carbonate content.

- <https://www.piananotizie.it/mutanda-test-arriva-alla-fase-finale-il-progetto-interra/>









12

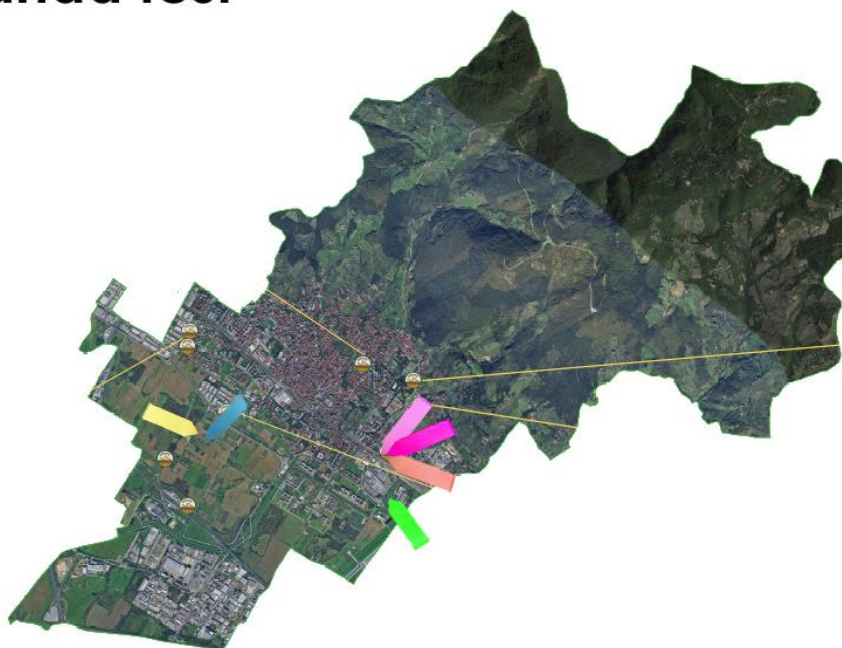
Mappa del Mutanda test



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNOLOGIE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

CNR IBE
Istituto per la BioEconomia

Gruppo Italiano
Amici della Natura
Sezione Binario
Sesto Fiorentino



Risultati del Mutanda Test - *Mutanda test results*

Nonostante le differenze non rilevanti tra pH e tessitura dei siti testati, e comparando le mutande più simili tra loro, il test della biancheria ha evidenziato una maggiore degradazione del cotone nei suoli indisturbati rispetto al campo coltivato con agricoltura convenzionale, dove la degradazione è risultata molto inferiore. Inoltre, all'interno dell'area verde "Casa della

InTerra
Percorso partecipativo per
un'agricoltura sostenibile



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNOLOGIE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

CNR IBE
Istituto per la BioEconomia

In collaborazione
con

Gruppo Italiano
Amici della Natura
Sezione Binario



Sesto Fiorentino

Natura” sono state osservate differenze nella degradazione della biancheria, con la zona coperta dagli alberi risultata più “biologicamente attiva” rispetto alle altre.

Despite the non-remarkable differences between pH and texture between the tested sites, the comparison between most similar underwear demonstrated the greater cotton degradation in undisturbed soils with respect to the field under conventional agriculture where the degradation was much lower. In addition, within the green space “Casa della Natura” the area covered by trees seemed more “biologically active” than the other ones.

13

Lezioni apprese dall'esperienza - *Lessons learnt from experience*

- Il Mutanda test si è rivelato un'attività per attirare l'attenzione da parte dei cittadini, sebbene abbia ricevuto alcune critiche riguardo al suo potenziale impatto ecologico.
 - Il test è una attività di *citizen-science* carina e coinvolgente per chi partecipa.
 - Il “Mutanda Day” è stato un ottimo modo per coinvolgere adulti e bambini interessati all'esperimento, e anche se la biancheria portata dai partecipanti non ha in qualche caso rispettato le regole (è capitato che portassero calzini, mutande sintetiche o colorate), l'abbiamo interrata ugualmente per non deludere i partecipanti.
 - Assicurarsi che la biancheria interrata venga recuperata, altrimenti diviene un rifiuto speciale inserito nell'ambiente.
-
- *The underwear test proved to be an activity that attracted citizens' attention, although it received some criticism regarding its potential ecological impact.*
 - *The test is a fun and engaging citizen science activity for participants.*
 - *The “Underwear Day” was a great way to involve both adults and children interested in the experiment, and even though some participants brought underwear that did not comply with the rules (such as socks, synthetic, or colored underwear), we still buried it so as not to disappoint the participants.*
 - *It is important to ensure that the buried underwear is retrieved; otherwise, it becomes a special waste left in the environment.*

LABORATORI SUL SUOLO PER LE SCUOLE - SCHOOL LABORATORIES ABOUT SOIL

Laboratori pratici sul suolo - Hands-on laboratories on soil

Tutte le scuole primarie e secondarie locali sono state invitate a partecipare a laboratori pratici sulle proprietà del suolo, la salute del suolo e le minacce che lo interessano, progettati e organizzati dall'Associazione GIAN-Il Binario (Marco Focacci) e dal CNR-IBE (Francesca Ugolini, Anita Maienza e Romina Lorenzetti).

All the local primary schools and secondary schools were invited to attend hands-on laboratories on soil properties, soil health, and the threats affecting it, which were designed and organized by the Association GIAN-Il Binario (Marco Focacci) and CNR-IBE (Francesca Ugolini, Anita Maienza and Romina Lorenzetti).

Alla fine, hanno partecipato tre classi delle scuole primarie, per un totale di 75 studenti, nelle date del 16, 24 e 25 gennaio 2025. I laboratori si sono svolti nell'area verde "Casa della Natura", dove l'Associazione GIAN sta curando il processo di rigenerazione dello spazio verde per renderlo accessibile al pubblico, sociale e produttivo. Il laboratorio all'aperto è stato ritenuto più efficace rispetto a quello svolto a scuola, grazie alla possibilità di osservare il suolo direttamente in ambiente reale e svolgere attività in loco.

Eventually 3 classes of primary schools participated with 75 students on January 16, 24 and 25, 2025. The laboratories were performed in the green space "Casa della Natura" (Home of Nature), where the GIAN Association is taking care the regeneration process to transform it into a public social and productive green space. Outdoors laboratory also was thought to be more effective than at school due to the possibility to observe soil from real and carry out activities there.





Cosa sapete del suolo?

Il laboratorio è iniziato con un'attività di brainstorming per richiamare le conoscenze pregresse e le esperienze degli studenti riguardo al suolo, oltre a creare un'atmosfera informale. Gli studenti hanno avuto molto da condividere sulle proprie esperienze e opinioni riguardo alla formazione del suolo.

15

What do you know about soil?

The laboratory initiated with a brainstorming activity to recall students' prior knowledge and experience with soil, as well as to build up an informal atmosphere. Students had very much to talk about their own experiences and opinions

about how the soil is formed.

Da cosa è fatto il suolo?

Particelle del suolo e tessitura. Gli studenti sono stati coinvolti in un laboratorio pratico con esperienza tattile. Ad esempio, sono stati invitati a manipolare diverse particelle (argilla, sabbia), un campione di suolo locale e torba come substrato organico, descrivendo la sensazione tattile e le caratteristiche. Hanno potuto percepire la texture ruvida della sabbia, quella farinosa e morbida dell'argilla e le variazioni al contatto con l'acqua.

What is soil made of?

Soil particles and texture. Students were involved in a practical hands-on laboratory with tactile experience. For instance, they were invited to handle different particles (clay, sand) and one local soil and peat as organic substrate and they had to tell the textile feeling and characteristics. They could feel the rough texture of sand, the mealy and soft texture of clay and the characteristics when water was added.



Le particelle e la materia organica si combinano per formare gli aggregati del suolo. Gli aggregati possono avere dimensioni, forme e consistenze diverse a seconda della quantità di particelle del suolo (argilla, limo e sabbia), della presenza di essudati radicali e di materiali organici. Pertanto, le loro caratteristiche dipendono dall'evoluzione e dall'uso del suolo.

The particles and organic matter combine to form soil aggregates. The soil aggregates can be of different size, shape and hardness depending on the amount of soil particles (clay, silt and sand), the presence of roots exudates and organic materials. Therefore, their characteristics depend on soil evolution and use.

16



Aggregati del suolo e aria. Gli aggregati sono stati esaminati nella loro stabilità strutturale attraverso il tatto e mediante immersione in acqua, permettendo agli studenti di osservare il rilascio di bolle d'aria che indicano la presenza di spazi interni d'aria, fondamentali per la circolazione di ossigeno e altri gas tra suolo e atmosfera.

Soil aggregates and air. Soil aggregates were examined in structural stability by touch, and through the immersion in water, so that students could also observe the release of air bubbles indicating the presence of internal air spaces, important for the oxygen and other gases to circulate between soil and atmosphere.

Perché il suolo è importante per le piante?

Il suolo rappresenta una fonte essenziale di acqua e nutrienti. La disponibilità di questi elementi per le piante dipende dalle caratteristiche del suolo, in particolare dalla sua tessitura, che influisce sull'idrologia del suolo e sulla disponibilità degli elementi nutritivi.

Why is soil important to plants?

Soil is an important source of water and nutrients. The way these elements are available to plants depends on the characteristics of the soil. The texture influences soil hydrology and elements availability.



nell'argilla.

Proprietà idrologiche del suolo. Le proprietà idrologiche dei materiali sono state dimostrate utilizzando tre barattoli trasparenti, ciascuno riempito con quattro materiali differenti. Su ciascuno è stata versata una piccola quantità d'acqua: questa ha infiltrato rapidamente nella sabbia, è stata per lo più assorbita dalla torba e ha impiegato diversi minuti per infiltrarsi

Soil hydrological properties. The hydrological properties of these components were demonstrated using three transparent jars, each filled with the four materials. A small amount of water was poured on top of each: water infiltrated quickly into the sand, it was mostly absorbed by the peat, and it took several minutes to infiltrate into the clay.

pH del suolo. Il pH del suolo, fattore fondamentale che influenza la disponibilità dei nutrienti oltre che a influenzare il colore dei fiori (per esempio, i fiori dell'ortensia sono blu in un suolo acido e rosa in un suolo alcalino), è stato testato miscelando il suolo con acqua distillata e applicando cartine al tornasole. Si è così rilevato che il suolo locale ha un pH di 6,5, leggermente acido. Ciò significa che gli elementi più importanti per la crescita delle piante (azoto, fosforo, potassio, zolfo, manganese, ferro, rame e zinco) sono facilmente assimilabili.

17

Soil pH. Soil pH is an important factor influencing nutrient availability and it also influences the color of flowers (for instance, Hortensia flowers are blue in acidic soil and pink in alkaline soil) - was tested by mixing soil with distilled water and applying litmus paper. It was finally found that the local soil had a pH of 6.5, slightly acid. This means that most important elements for plant growth (nitrogen, phosphorous, potassium and sulphur, manganese, iron copper and zinc) can be absorbed easily by plants.



Dimostrazioni sull'erosione e la formazione del suolo - *Demonstrations on soil erosion and formation*

L'erosione del suolo è un processo che comporta lo spostamento di terreno da un punto a un altro e dipende da numerosi fattori, quali clima, tipo di suolo, intensità erosiva, morfologia del paesaggio, vegetazione e modalità di utilizzo del suolo stesso.

Soil erosion is a process that involves removing soil from one point to another and it depends on many factors such as climate, soil type, erosive strength, landscape shape, vegetation and how the soil itself is used.

18

L'erosione è stata illustrata mediante un modello di simulazione che confronta l'impatto dell'acqua sul suolo su una pendenza. È stata simulata una pioggia ad alta intensità (60 mm) versando acqua su una zolla vegetata e su una zolla di suolo nudo poste su una tavola inclinata. Pur non essendo possibile riprodurre completamente l'aumento in tempo reale dell'intensità della pioggia, il modello ha fornito una rappresentazione visiva dei processi principali.



Erosion was illustrated using a simulation model that compares the impact of water on soil in a slope. A high-intensity rainfall (60 mm) was simulated by pouring water on one vegetated clod versus one bare soil clod on a slope. Although it was not possible to fully simulate the real-time increase in rainfall intensity, the model provided a visual representation of key processes.



Gli studenti hanno potuto osservare come, inizialmente, l'acqua infiltrasse nel suolo nudo asciutto o defluisse sulla superficie all'aumentare dell'intensità della pioggia, causando erosione iniziale. Il suolo vegetato, al contrario, si inumidisce più gradualmente grazie all'intercettazione della chioma.

Students could observe how, at first, water either infiltrates into dry bare soil and runs off the surface when rainfall intensity increases, causing initial erosion. Vegetated soil, in contrast, becomes wet more gradually

due to canopy interception.



Successivamente è stata applicata una simulazione di pioggia di 200 mm — corrispondente all'evento estremo verificatosi nell'area due anni prima. Con il progredire della simulazione e il saturarsi del suolo, l'acqua ha raggiunto lo strato sottostante di "substrato roccioso" (simulato alla base del pendio), provocando infine uno slittamento dello strato di suolo saturo. L'acqua raccolta nei contenitori posti alla base del modello conteneva quantità variabili di sedimenti, mostrando visivamente le differenze di erosione tra suolo vegetato e nudo.

19

Subsequently, a simulated rainfall of 200 mm was applied to the soil —corresponding to the extreme event that occurred in the area two years earlier. As the simulation progressed and the soil became saturated, water infiltration reached the underlying "bedrock" (simulated slope base), eventually leading to a slipping effect of the saturated soil layer. The water collected in containers at the bottom of the model contained varying amounts of sediment, visually demonstrating the differences in erosion between vegetated and bare soils.



L'erosione del suolo svolge anche un ruolo nella sua formazione. Attraverso un poster interattivo, gli studenti hanno appreso come i suoli di pianura si sviluppano in relazione alle caratteristiche geomorfologiche del paesaggio e alle peculiarità geologiche — quali montagne, fiumi e sorgenti termali — che influenzano il processo di alterazione delle rocce e, di conseguenza, le proprietà fisiche e chimiche del suolo.

Soil erosion also plays a role in soil formation. Through an interactive poster, students learned how plain soils develop in relation to the geomorphological features of the landscape and the geological characteristics—such as mountains, rivers, and thermal springs—

that influence rock weathering and, ultimately, the physical and chemical properties of the soil.

Biologia del suolo e la “casa dei lombrichi” - Soil biology and the earthworm house

L'ultima attività ha riguardato la biologia del suolo per trasmettere l'importanza di tutti gli organismi presenti e soprattutto il ruolo importante dei lombrichi.

The last activity concerned soil biology aimed to raise students' knowledge and awareness on the organisms living in the soil and their important functions, with a special emphasis on earthworms.

20

Gli studenti sono stati suddivisi in tre gruppi. Guidati dagli educatori, un gruppo ha raccolto lombrichi nel suolo dell'area verde, un altro gruppo ha raccolto foglie secche, e il terzo ha raccolto piccoli sassi. Questi materiali sono serviti per costruire una “casa dei lombrichi” all'interno di un contenitore in plexiglass, alternando strati di suolo, piccoli sassi, sabbia e foglie, per poi introdurre i lombrichi e della sostanza organica. Le “case dei lombrichi” sono state quindi portate in classe, dove sono state osservate nei mesi successivi per monitorare la crescita, il comportamento e i movimenti dei lombrichi, prima del loro rilascio nell'orto scolastico.



Finally, students were divided into three groups. Guided by the educators, one group collected earthworms in the soil of the green space, another group collected dead leaves, and the third group collected small stones. These materials served to build an "earthworm house" in a plexiglass container by alternating layers of soil, small stones and sand, and leaves, followed by the introduction of earthworms and organic matter. The earthworm houses were then brought to the classroom for the observation of earthworm growth, behavior, and movements in the following months and then for being released into the school garden.





CONCORSO PER LE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO: “LOGO PER IL FUTURO DISTRETTO BIOLOGICO DI SESTO FIORENTINO” - CONTEST FOR II GRADE SECONDARY SCHOOLS “LOGO FOR THE FUTURE ORGANIC DISTRICT OF SESTO FIORENTINO”

Le scuole secondarie di secondo grado sono state invitate a partecipare a un concorso per la realizzazione del “Logo per il futuro distretto biologico di Sesto Fiorentino”, nell’ambito del progetto InTerra, che mira a costruire un dialogo con gli stakeholder locali per la creazione di un distretto biologico.

22


Secondary schools were invited to participate in a contest for the “Logo for the future organic district of Sesto Fiorentino” as InTerra aimed to establish a dialogue with local stakeholders for the creation of an organic district.

Obiettivo e organizzazione del concorso – Objective and organization of the contest

Il concorso è stato lanciato nel dicembre 2024. I dirigenti scolastici delle tre scuole superiori di Sesto Fiorentino sono stati invitati a informare docenti e studenti sull’iniziativa. Sono stati definiti i criteri di valutazione, il sistema di punteggio e le date importanti. Per facilitare l’invio degli elaborati è stato creato un modulo di partecipazione su Google Forms. https://drive.google.com/file/d/1GWpHJ6ghryGs_gBEYUSOqJQAiZkWrEDb/view

The contest was launched in December 2024, and the principals of the three secondary schools in the town of Sesto Fiorentino were invited to inform teachers and students about the initiative. The evaluation criteria and the scoring system were defined as well as the important dates. In addition, a submission form was created using Google Forms to facilitate the entry of logo submissions.

https://drive.google.com/file/d/1GWpHJ6ghryGs_gBEYUSOqJQAiZkWrEDb/view



04 Dicembre 2024

CONCORSO PER LE SCUOLE SUPERIORI

Disegna un logo per il futuro Distretto Biologico nel Comune di Sesto Fiorentino

Il "distretto biologico" rappresenta una forma di gestione territoriale in cui cittadini, istituzioni, agricoltori e altri attori della filiera agricola stringono un patto per la gestione sostenibile del territorio, secondo i principi dell'agricoltura biologica.

Il progetto "InTerra"
InTerra è un progetto finanziato dal progetto Europeo HUMUS per la sensibilizzazione sul degrado della fertilità del suolo nel territorio di Sesto Fiorentino.

Il suolo è una risorsa cruciale sia per la produzione di cibo (e quindi per la nostra salute) sia per la salute degli ecosistemi. Salvaguardare e migliorare le sue funzioni è diventato importantissimo, soprattutto in un'epoca in cui i cambiamenti climatici stanno mettendo a rischio il territorio. Il Comune di Sesto Fiorentino mira a promuovere un'agricoltura più amica dell'ambiente come quella biologica e l'uso di pratiche agroecologiche che rispettano e migliorano la salute del suolo.

Il progetto InTerra prevede infatti attività di educazione e sensibilizzazione verso la tematica, a tutti gli interessati, in primo gli agricoltori, attraverso la visita ad aziende del territorio su pratiche di agroecologia, trekking rurali con i cittadini, attività di educazione alla fertilità del suolo nelle scuole, e incontri aperti a tutti gli interessati per discutere le basi per la formulazione di una proposta di bio-distretto.

OBIETTIVO DEL CONCORSO
Lanciamo un concorso per le scuole superiori del Comune di Sesto Fiorentino per la creazione del LOGO del Distretto Biologico.

Chi può partecipare al concorso?

- Il concorso è aperto a tutte le classi o gruppi di studenti delle scuole secondarie di secondo grado del comune di Sesto Fiorentino, supportati da un insegnante come referente per l'invio dei materiali (la partecipazione è a nome della scuola).
- La partecipazione è gratuita.

Premio:
Il gruppo autore del logo primo classificato, riceverà in premio una Gift Card da 100€ Feltrinelli e una targa di ricordo. I tre gruppi finalisti riceveranno una targa ricordo. A tutti i partecipanti verrà inviato un certificato di partecipazione al concorso.

Scadenze importanti:
Invio del logo: 1 Aprile 2025
Annuncio dei 3 finalisti: 2 Maggio 2025
Premiazione finale: 4 Giugno 2025 durante l'evento finale del progetto InTerra presso GreenUp 42, Parco della Piana di Sesto Fiorentino.

CONTATTI
Marco Focacci (il Binario) marco.focacci@ibe.cnr.it
Francesca Ugolini (IBE-CNR) francesca.ugolini@ibe.cnr.it

- L'insegnante sarà responsabile della partecipazione del gruppo (o dei gruppi) di studenti al concorso.

Materiali richiesti:

Il logo può essere fatto in una delle seguenti forme:

- Disegno a mano libera inviato in formato fotografico (TIFF o JPG)
- Grafica digitale con uso di software di grafica (TIFF o JPG e possibilmente vettoriale)

Il Logo può essere policromatico o monocromatico con una risoluzione minima di 300 dpi.

Nominare il file con il nome della persona di riferimento, e se vengono inviati più file dalla stessa persona, nominare il file con un numero progressivo (es. Rossi_Logo1; Rossi_Logo2)

Il logo deve essere

- Accattivante
- Rappresentativo del tema
- Con risoluzione minima di 300 dpi e grandezza massima di 10 MB

Il logo deve essere accompagnato da una breve descrizione (poche righe di testo) che spieghino le scelte fatte.

Nota: Nel caso venisse utilizzata Intelligenza Artificiale, il referente dovrà dichiararlo nel form di invio del materiale.

Invio dei materiali
Per partecipare, invitiamo a compilare e allegare i materiali tramite il form al seguente link <https://forms.gle/72Kc2x41BkKt78> entro il 1° Aprile 2025. Nel form si chiede di indicare il nome dell'insegnante di riferimento e il contatto email. Nel caso si incontrassero problemi nell'invio dei materiali, questi possono essere inviati a uno dei seguenti indirizzi francesca.ugolini@ibe.cnr.it o marco.focacci@ibe.cnr.it

VALUTAZIONE E PREMIAZIONE
I materiali del concorso saranno valutati da una giuria di esperti tra i ricercatori dell'Area della Ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dell'Università di Firenze che selezioneranno 3 loghi finalisti.

Criteri di valutazione
I loghi verranno valutati in modo oggettivo con un punteggio basato sulla media dei criteri di valutazione indicati nella tabella.

| | CRITERI | Range di valori |
|---|----------------------------|-----------------|
| 1 | Chiarezza | 0 - 10 |
| 2 | Originalità | 0 - 10 |
| 3 | Immediatezza del messaggio | 0 - 10 |

Partecipazione delle scuole - Participation of the schools

Il concorso è stato presentato con un incontro in presenza presso il Liceo Artistico. Gli studenti hanno potuto comprendere gli obiettivi del concorso e il contesto ambientale e territoriale di riferimento (suolo, minacce alla sua salute, importanza della sua conservazione, produzioni agricole locali) e le finalità del progetto InTerra (promozione dell'uso sostenibile del suolo e della produzione biologica). Alla fine, hanno partecipato 46 gruppi di studenti provenienti da due istituti: il Liceo Artistico di Sesto Fiorentino e il Liceo Scientifico Agnoletti.

The contest was presented with an in-presence meeting at the Artistic Lyceum. Students could understand the objective of the contest and the environmental and territorial context (soil, threats to soil health, and the importance of its preservation, the local agricultural productions) and the InTerra project objective (the promotion of sustainable use of soil and of organic productions). Eventually 46 teams of high school students participated in the contest from two schools, the Artistic Lyceum of Sesto Fiorentino and the Scientific Lyceum Agnoletti.

Giuria e valutazione – *Jury and evaluation*

La giuria era composta da 5 esperti nei settori della grafica, comunicazione e marketing, per garantire una valutazione critica e professionale dei lavori presentati.

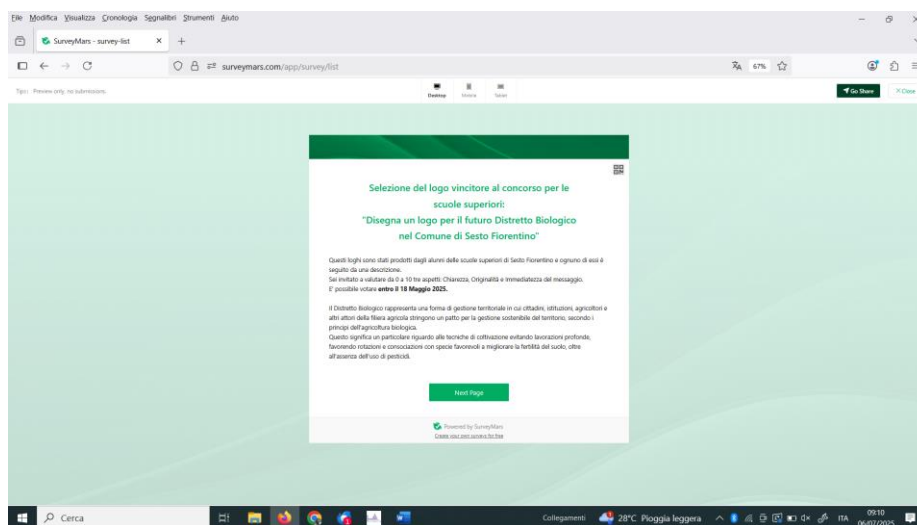
The jury was composed of 5 experts in the fields of graphic design, communication, and marketing, to ensure a critical and professional evaluation of the submissions.

24

- **Margherita Cammelli** – esperta in grafica e video, Comune di Sesto Fiorentino; *graphic and video expert, Municipality of Sesto Fiorentino*
- **Silvia Corti** – Rana-Arte, professionista freelance esperta in illustrazione, grafica, animazione ed effetti video; *Rana-Arte, freelance professional, expert in illustration, graphic design, animation, and video editing/effects*
- **Andrea Gianassi** – esperto di comunicazione pubblica, Comune di Sesto Fiorentino; *public communication expert, Municipality of Sesto Fiorentino*
- **Giovanni Rizzo** – esperto di comunicazione, Comune di Sesto Fiorentino; *communication expert, Municipality of Sesto Fiorentino*
- **Alessandro Satin** – Tendervino.it, Beverage Export Manager

La valutazione è avvenuta tramite una scheda realizzata con l'app *Survey Mars*, in cui i giudici hanno assegnato un punteggio ai tre criteri principali (chiarezza, originalità, immediatezza) e hanno potuto aggiungere commenti.

A specific evaluation form was created by using the App Survey Mars, where the judges could score the three evaluation criteria (clarity, originality, immediacy) and add comments.



Link al report di valutazione/Link to the evaluation report:

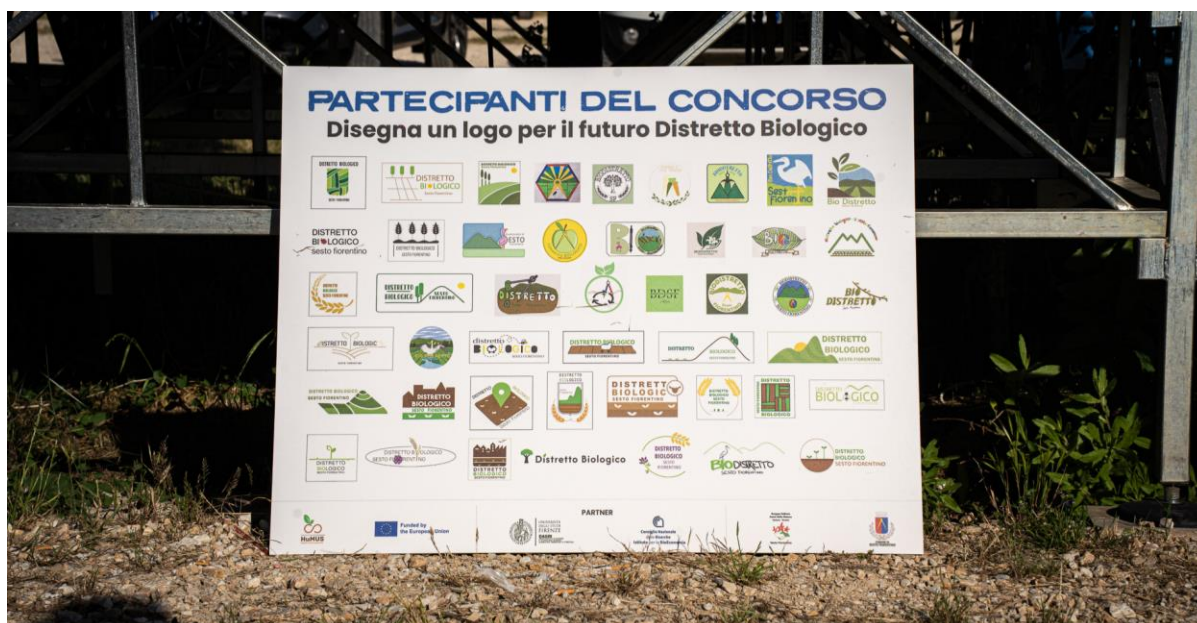
https://drive.google.com/file/d/1loQppNsXBJqpjSos4xQUB6jbVBTRcA_1/view?usp=sharing

Premiazione – Award Ceremony

L'annuncio e la premiazione del logo vincitore si sono svolti durante l'evento finale del progetto *InTerra*, il 4 giugno 2025 presso Green Up 42, nel Parco della Piana a Sesto Fiorentino.

25

The announcement and awarding of the winning logo took place during the final event of the InTerra project, held on June 4th, 2025, at Green Up 42 in the Parco della Piana, Sesto Fiorentino.





LOGO VINCITORE - WINNER LOGO



27

Autrice/Author: Alessia delle Donne

Classe/Class: 3°T – Liceo Artistico Porta Romana e Sesto Fiorentino

Motivazione/Motivation:

Per la semplicità e l'immediatezza del messaggio. Un logo ben progettato, pulito e professionale.

For the simplicity and immediacy of the message. A well-designed, clean, and professional logo.

Punteggio totale/Total score: 23,75

- Chiarezza/Clarity: 8
- Originalità/Originality: 7,25
- Immediatezza/Immediacy: 8,5

2° POSIZIONE – 2ND POSITION



Autori/Authors: *Leonardo Sarchi & Cosimo Illusi*

Classe/Class: 4°B, Istituto Istruzione Statale Superiore A. M. Enriques Agnoletti

Motivazione/Motivation:

Per la composizione originale e simbolica, i colori e l'immediatezza del messaggio.

For the original and symbolic composition, the colors, and the immediacy of the message.

Punteggio totale/Total score: 22,25

- Chiarezza/Clarity: 7
- Originalità/Originality: 7,5
- Immediatezza/Immediacy: 7,75

3° POSIZIONE - 3RD POSITION



29

Autori/Authors: Alessio Martella & Sara Mattolini

Classe/Class: 4°E, Liceo Scientifico Scienze Applicate A. M. Enriques Agnoletti

Motivazione/Motivation:

Per l'originalità del disegno, che richiama il profilo della Piana e del Monte Morello, così come la biodiversità.

For the originality of the design, which evokes the profile of the Piana and Monte Morello, as well as biodiversity.

Punteggio totale/Total score: 20,75

- Chiarezza/Clarity: 6,75
- Originalità/Originality: 7,5
- Immediatezza/Immediacy: 6,5

Loghi competitori/All competing logos:

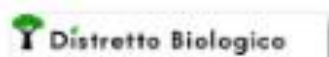
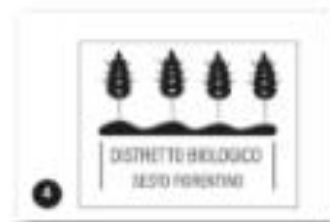


30









In collaborazione con/*In collaboration with*

Marco Focacci, GIAN-II Binario

Anita Maienza – Institute of BioEconomy - CNR

Romina Lorenzetti Institute of BioEconomy – CNR