



Conoscere il proprio suolo

Una volta interrato il tuo indumento, ti chiediamo di eseguire alcuni semplici test sul suolo per conoscerlo meglio. Per registrare i dati dei test utilizziamo l'app *Prova di Mutande*. Qui troverai le istruzioni passo dopo passo per eseguire i test sul suolo.

- **Tempistica:** Esegui i test dopo aver interrato i tuoi indumenti. Tieni presente che è meglio eseguire i test sul suolo in autunno o in primavera, quando non fa né troppo caldo né troppo freddo e il suolo non è né troppo bagnato né troppo secco.
- **Scelta del luogo:** Il luogo in cui esegui i test dovrebbe trovarsi molto vicino (al massimo a 1 m di distanza) al punto in cui interri il tuo tessile. Le condizioni del suolo possono variare molto nel giro di pochi metri.
Un solo punto di prova è sufficiente. Se desideri ottenere un quadro più rappresentativo del suolo, puoi ripetere i test in un massimo di tre punti complessivi nelle vicinanze dell'indumento interrato. Puoi creare nuovi spot per i punti aggiuntivi nell'app.
- **Apri il tuo Punto.** Nell'app, vai allo Punto che hai creato per inserire le informazioni sui tuoi indumenti (vedi il documento «Istruzioni per i partecipanti»). Clicca sullo Punto sulla mappa, clicca sui tre puntini  e seleziona «Modifica punto». Puoi trovare tutti i tuoi Punto anche nel tuo profilo (immagine del profilo, in alto a destra) e poi cliccando sul simbolo .
- **Scegli i test sul suolo che vuoi eseguire.** Più test esegui, migliore sarà l'idea che potremo farci del tuo suolo. Consigliamo di eseguire, come minimo indispensabile, il test «Tessitura del suolo al tatto». Questo ci darà informazioni sulla composizione di base del suolo (percentuali di sabbia, limo e argilla). Se hai un po' più di tempo, esegui anche i test «VESS» e «conteggio lombrichi». Il VESS (valutazione visiva della struttura del suolo) ci dirà quanto il suolo è aggregato e strutturato (ad es.: è compattato o no? È probabile che sia biologicamente attivo? Le radici delle piante possono crescere bene al suo interno?). Il conteggio dei lombrichi ci fornirà informazioni su quanto il suolo sia biologicamente attivo. Puoi eseguire tutti e tre i test sul suolo nella stessa buca/nello stesso blocco di suolo.

Dopo aver aperto lo Punto, scorri fino alla domanda: *Quale/i test desideri eseguire?*





Clicca su tutti i test che vuoi eseguire. Per Soil Bodies, seleziona **«Tessitura del suolo al tatto»** e, se hai tempo, «VESS» e «Conteggio lombrichi». Gli altri test sul suolo mostrati nell'app non sono necessari per questo progetto. Di seguito presentiamo le istruzioni precise per eseguire questi test. Segui passo dopo passo e inserisci i risultati nei campi corrispondenti dell'app. Se preferisci non usare l'app mentre scavi, puoi anche annotare i risultati nei campi previsti nelle istruzioni e inserire le informazioni nell'app in un secondo momento.

Nota a margine: al momento l'icona  nell'app non è funzionante.

Esecuzione di tutti e tre i test sul suolo (consigliato)

Di cosa avrai bisogno:

- Una vanga da scavo (se non ne hai una, usa una pala)
- acqua (meglio in uno spruzzino, può essere anche un altro contenitore)
- un telo (può essere un sacco della spazzatura, tagliato sui lati)
- un secchio o un barattolo
- un metro a nastro



Tempo necessario:

Per tutti e tre i test: circa 45 minuti (tessitura del suolo: 10 minuti, VESS: 25 minuti, conteggio dei lombrichi: 10 minuti)

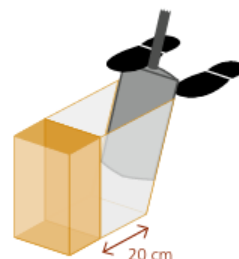
I tre test sono pensati per essere eseguiti nella stessa buca. Prima si raccoglie il suolo per il test della tessitura, poi si estrae il blocco di suolo intatto per la valutazione VESS. Infine, lo stesso blocco di suolo viene usato per il conteggio dei lombrichi.



TEST 1 SUL SUOLO: TESSITURA DEL SUOLO AL TATTO

Istruzioni passo dopo passo:

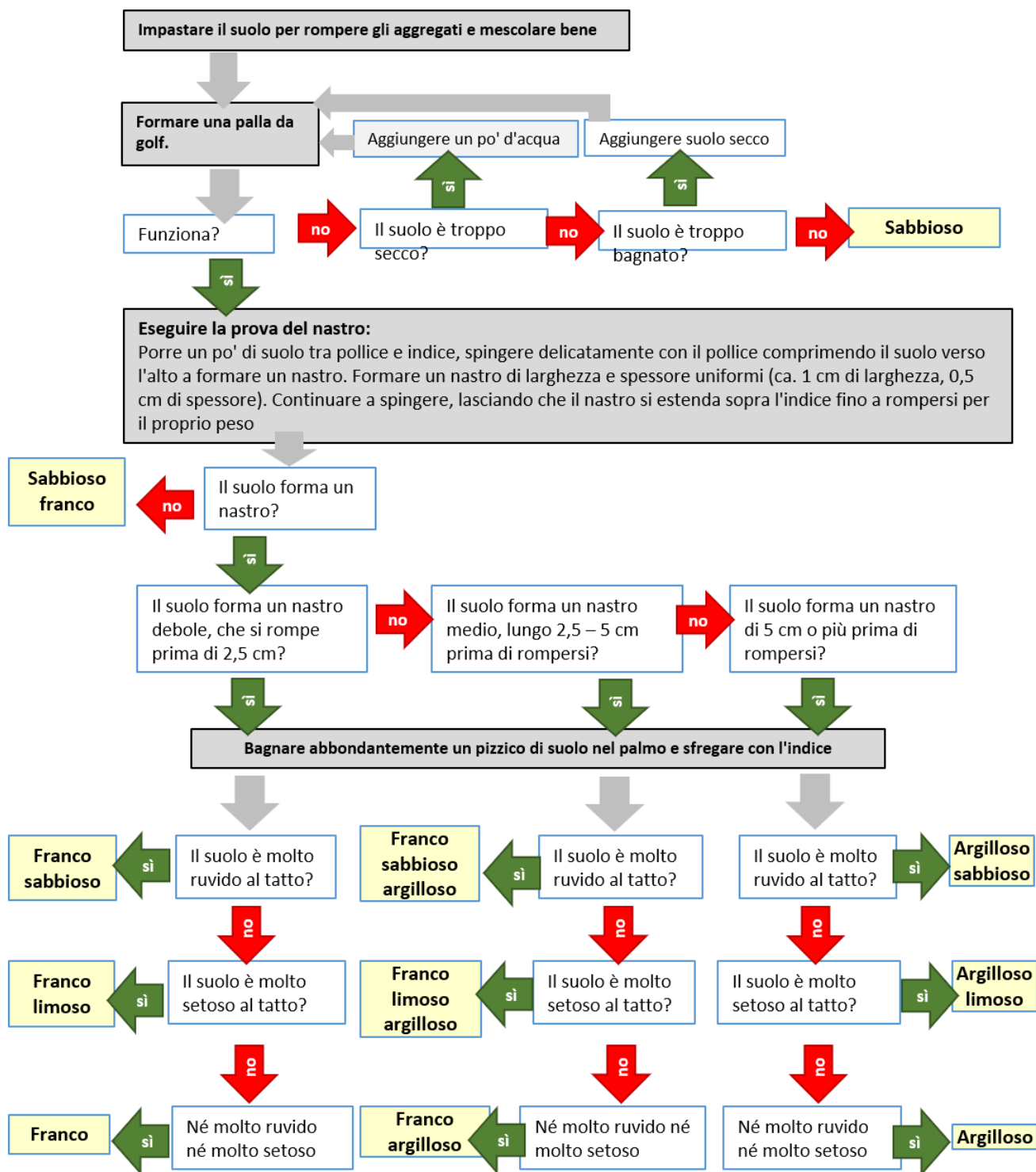
1. Scava una buca profonda circa quanto la lama di una vanga (circa 30 cm) e larga 20 cm per lato. Dovrebbe essere leggermente più larga della vanga. Cerca di mantenere intatto il più possibile un lato della buca, da usare per il test della vanga VESS (test 2 sul suolo).
2. Preleva piccoli campioni di suolo da diversi punti tra 5 e 20 cm di profondità. Evita lo strato organico superficiale e i residui vegetali visibili.
3. Metti il suolo nel secchio o nel barattolo e mescolalo accuratamente.
4. Per il test, il suolo deve essere plasmabile, come il mastice. Se il suolo ti sembra asciutto, aggiungi un po' d'acqua e impastalo accuratamente fino a ottenere una massa omogenea. Fai attenzione che il suolo non diventi troppo bagnato.
5. Esegui l'analisi della tessitura del suolo come descritto nel diagramma della tessitura del suolo qui sotto.
Alcune note esplicative: «ruvido» si percepisce come (parti di) carta vetrata / si avvertono singoli granelli, «setoso» si percepisce come farina bagnata o borotalco.
6. Seleziona nell'app la tessitura del suolo appropriata.



Video tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=W0osjN0t-Ho>

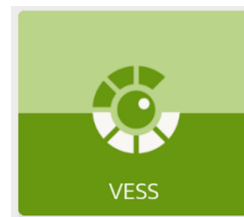


Diagramma della tessitura del suolo





Test 2 sul suolo: VESS (valutazione visiva della struttura del suolo)



Scopo: Questo test indica quanto il suolo sia aggregato e strutturato. La struttura e l'aggregazione del suolo sono molto importanti per le funzioni e per la salute del suolo. Influenzano quanto bene le piante possono sviluppare le radici, quanto bene l'acqua può penetrare ed essere immagazzinata nel suolo e quanto esso sia resistente all'erosione. Indicano inoltre quanto il suolo sia probabilmente attivo dal punto di vista biologico.

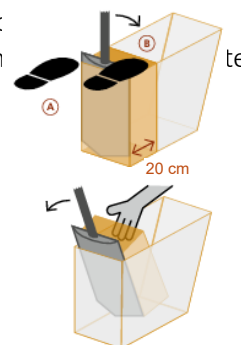
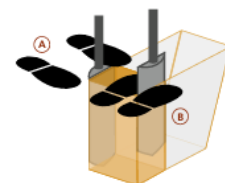
Questo video offre una buona panoramica della procedura:

<https://www.youtube.com/watch?v=y5x6Er-L-3E>

Trovi la scheda di valutazione VESS alla fine di questo documento e per il download [qui](#).

Istruzioni passo dopo passo:

1. Estrai un blocco intatto di suolo dal bordo intatto della buca come segue: inserisci la vanga verticalmente su entrambi i lati del blocco da estrarre (uno dei lati è il bordo sinistro intatto del test 1). Se il suolo è appiccicoso o molto coperto, stabilizza la superficie del suolo con i piedi mentre estrai la vanga.
2. Inserisci quindi la vanga verticalmente nel suolo a una distanza di circa 20 cm parallelamente al bordo sinistro intatto. Separa il blocco di suolo dal volume spingendo leggermente la vanga in avanti con la spalla.
3. Usa la vanga come una leva e solleva con cautela il campione dalla buca. Stabilizza il blocco con la mano e appoggialo su un telo di plastica (o un sacco della spazzatura aperto).
4. Apri il blocco a metà e premi entrambi i lati con le mani, come se aprissi un libro, per mettere in luce le zone indisturbate.
5. Nell'app, nella sezione «VESS», inserisci la tessitura del suolo che hai determinato nel test 1 e rispondi alla domanda su come appare la superficie del suolo. Annota inoltre nella rispettiva sezione dell'app se noti qualcosa di particolare nel tuo suolo, come cattivo odore, molte pietre, ecc.
6. Posiziona una stecca graduata accanto al blocco, con lo 0 allineato alla superficie del suolo, e scatta una foto come mostrato nell'immagine:





7. Distingui gli strati di suolo osservando i cambiamenti di colore, tipo di suolo, struttura, ecc. Usa le mani per separare gli strati nei loro componenti naturali (gli aggregati, vedi spiegazione e immagini di esempio) e annota se serve molta o poca forza per farlo. L'app ti guiderà passo dopo passo nella descrizione degli strati. Attenzione: se il tuo suolo è argilloso o sabbioso (vedi i risultati del test 1), le risposte possibili cambiano. Nell'app questo avviene automaticamente.
8. Usa le descrizioni e le fotografie della tabella di valutazione VESS alla fine di questo documento per assegnare a ogni strato di suolo un punteggio da 1 (struttura migliore) a 5 (struttura peggiore). Non preoccuparti se il tuo suolo non corrisponde esattamente a un esempio; scegli la descrizione che più si avvicina a ciò che osservi. Inserisci nell'app il punteggio VESS di ciascuno strato di suolo. Trovi spiegazioni più dettagliate e immagini di esempio [qui](#).

Test 3 sul suolo: conteggio dei lombrichi

Scopo: I lombrichi sono organismi del suolo importanti, con una forte influenza sulla struttura del suolo, sulla crescita delle piante, sulla disponibilità di nutrienti, sull'attività biologica e sulla salute del suolo. Il numero di lombrichi fornisce informazioni sull'attività biologica del suolo e sulle condizioni dell'habitat.



Istruzioni passo dopo passo:

1. Usa il volume di suolo scavato per il test della vanga VESS (test 2) (20 × 20 × 30 cm) che hai posato su un telo o su un sacco della spazzatura aperto.
 2. Separa con cura il suolo, rompi gli aggregati e conta tutti i lombrichi. È importante rompere tutti gli aggregati del suolo perché i lombrichi possono nascondersi al loro interno.
 3. Annota il numero totale di lombrichi trovati.
 4. Annota ulteriori osservazioni, come gallerie o escrementi. Trovi immagini di esempio [qui](#).
 5. Inserisci nell'app il numero di lombrichi. Se hai osservazioni particolari, aggiungile.
 6. Dopo il conteggio, rimetti nella buca i lombrichi e il suolo.
- **Salvare le informazioni.** Una volta compilato tutto, clicca su  **Salva** e lo Punto e i dati verranno salvati. Se vuoi completare l'inserimento più tardi, clicca su  per salvare temporaneamente i dati. In seguito puoi cliccare sul simbolo del menu  e selezionare «Aspettando il caricamento dei punti» per completare l'inserimento delle informazioni.
 - **Modificare una voce:** Se vuoi modificare una voce, clicca semplicemente sullo spot sulla mappa, clicca sui tre puntini  e seleziona «Modifica punto». Puoi trovare tutti i tuoi spot anche nel tuo profilo (angolo in alto a destra – vedi sopra) e poi cliccando sul simbolo .



Scheda di valutazione VESS

VESS ₂₀₂₀ Version 09.06.2020	Layer appearance Aggregate/clod size	Appearance of intact aggregate/clod		Resistance [observe only in optimal moisture conditions, if not optimal refer to appearance after opening]	Opening (breaking) the clod	Appearance of opened aggregate/fragment size and shape		Appearance after "Opening"		Roots and color [root observation only possible on established crop]
		Size	Shape					Shape	Porosity	
Sq1 Very good (friable)		Mostly < 6 mm. [not relevant if recent tillage -> refer to shape instead]	Crumbly. Small rounded aggregates	readily crumble with fingers	porous clod: The whole clod can be colonized by roots. When "opening" the clod, it does not break exactly where you want and for Sq1-2 seems to be composed of smaller aggregates.			Large aggregates are composed of smaller ones, held by roots.	High intra-aggregate porosity	Roots within aggregates
Sq2 Good (intact)		From 2 mm to 7 cm [not relevant if recent tillage -> refer to shape instead]	Rounded aggregates. No clods present.	aggregates easy to break with one hand				Opening reveals some smaller aggregates and faces with rough structure	High intra-aggregate porosity	Roots within aggregates
Sq3 Moderate (firm)		From 2 mm to 10 cm. Less than 30% are < 1 cm.	Mixture of various sizes of rounded aggregates. Possibility of some angular non-porous clods	most aggregates break with one hand	non-porous clod, massive structure: roots cannot grow freely, they are restricted. When "opening" the clod, it breaks exactly where you want or along cracks and reveals flat faces.			Opening reveals faces which are more or less rough. Possibly some areas with flat faces	Low intra-aggregate porosity. Some macropores and cracks may be present.	Few roots but mostly within aggregates.
Sq4 Poor (compact)		Mostly large > 10 cm. Less than 30% are < 7 cm.	Sub-angular clods. With possible sharp edges. Horizontal/platey structures or cracks also possible.	requires considerable effort to break clods with one hand				Opening a clod reveals rather flat faces.	Very low intra-aggregate porosity. Distinct macropores	Roots usually clustered in macropores and cracks. Or around non-porous clods
Sq5 Very poor (very compact)		Mostly large > 10 cm.	Angular clods. Sharp-edged and non-porous.	difficult to break up				Opening a clod reveals flat angular faces. Possible to make sharp edged cubes	No intra-aggregate porosity. If some pores present, then restricted to a few macropores	Anaerobic zones with grey-blue color possible. Few roots, if present restricted to cracks.