

An illustration showing a cross-section of the ground. At the top, the lower half of a brown car is visible, including its wheels and a grey trash bin. Below the car is a thin layer of dark brown soil with small green plants. This is followed by a thick, light brown layer with wavy horizontal lines. Below that is a layer of dark brown soil with various green plants of different sizes. At the bottom is another layer of dark brown soil with more green plants. The word 'SUOLO' is written in large yellow letters across the middle layers.

IN CAMMINO CON GLOBE

SUOLO

***ISTITUTO TECNICO AGRARIO
SASSARI***

GLOBE I RILIEVI DEL SUOLO

OSSERVAZIONI DEL PROFILO DEL SUOLO
E ANALISI DELLE CARATTERISTICHE FISICHE E
CHIMICHE
DEI DIVERSI ORIZZONTI



SCELTA DEL SITO



***TERRENO AI
MARGINI DI UN
OLIVETO***

METODOLOGIA DI SCAVO



***PRIMO SCAVO CON UNA
TRIVELLA CON LA QUALE
SONO STATE EFFETTUATE
TRE BUCHE E POI SI È
INTERVENUTO
MANUALMENTE CON USO
DI ZAPPE E PALE PER
CREARE UNA BUCA UNICA***



BUCA DI CIRCA 1 METRO CUBO

***SUCCESSIVAMENTE SI
SONO RASCHIATI I
BORDI CON L'USO DELLE
PALE PER EVIDENZIARE
GLI ORIZZONTI CHE
ERANO STATI
COMPROMESSI DALL'USO
DELLA TRIVELLA.***

PRIME OSSERVAZIONI

- **LA STRATIGRAFIA NON È COMPLETAMENTE OMOGENEA**

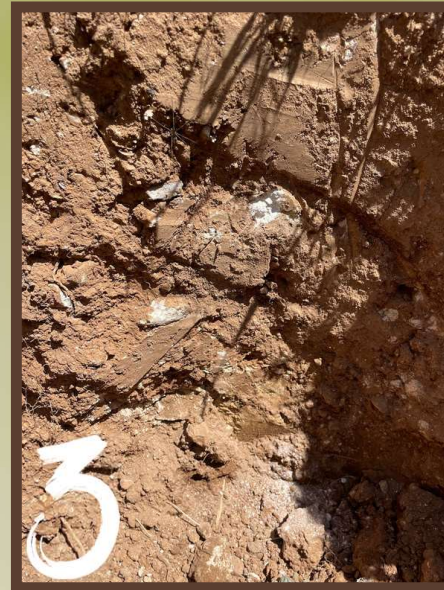


- **IL COLORE OMOGENEO**

- **EVIDENTE LA SUDDIVISIONE TRA LO STRATO ATTIVO E LO STRATO INERTE**



DETTAGLI ORIZZONTI



ORIZZONTE ORGANICO

**E' EVIDENTE LA PARTE
SUPERFICIALE RICOPERTA DALLA
VEGETAZIONE E LO STRATO
IMMEDIATAMENTE SOTTOSTANTE
RICCO DI RADICI E SOSTANZE
ORGANICHE IN DECOMPOSIZIONE
(HUMUS)**

STRATO ATTIVO

**SI POSSONO NOTARE GLI
ORGANISMI EDAFICI E LE
SEZIONI DELLE LORO GALLERIE**

STRATO INERTE

**SI PUÒ NOTARE CHE GRADATAMENTE DALL'ALTO VERSO IL
BASSO SI PASSA A ZONE COMPLETAMENTE PRIVE DI VITA**



PROVA DELLA FRIABILITA'

***SONO STATE EFFETTUATE PROVE IN
CAMPO SUI PEDICELLI PRELEVATI
DAI DIVERSI ORIZZONTI DALLE QUALI
SONO RISULTATE LE
CARATTERISTICHE NELLE TABELLA***

Soil Characterization Protocol



Purpose

To characterize the physical and chemical properties for each horizon in a soil profile and prepare samples for further analysis.

Overview

Students identify the horizons of a soil profile at a soil characterization site, then measure and record the top and bottom depth for each horizon. For each horizon, students describe the structure, color, consistency, texture, and abundance of roots, rocks, and carbonates. Samples are collected and prepared for additional laboratory analysis.

techniques including mathematics to gather, analyze, and interpret data. Develop descriptions and explanations, predictions and models using evidence. Communicate procedures and explanations.

Time
Two-three 45-minute class periods or one 90-minute session in the field

Level
All

SCHEDA DI OSSERVAZIONE

**QUATTRO
ORIZZONTI
PRINCIPALI CON
LE SEGUENTI
CARATTERISTICHE**



ORIZZONTE	ALTEZZA, CM	RADICI	ROCCE	STRUTTURA	CONSISTENZA
<input type="checkbox"/> 1 (ORGANICO)	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> MOLTE	<input type="checkbox"/> POCHE	<input type="checkbox"/> GRANULARE	<input type="checkbox"/> FRIABILE
<input type="checkbox"/> 2 (ATTIVO)	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> MOLTE	<input type="checkbox"/> POCHE	<input type="checkbox"/> GRANULARE	<input type="checkbox"/> FRIABILE
<input type="checkbox"/> 3 (INERTE)	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> ASSENTI	<input type="checkbox"/> POCHE	<input type="checkbox"/> MASSICCIO	<input type="checkbox"/> ESTREMAMENTE SOLIDO
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> ASSENTI	<input type="checkbox"/> POCHE	<input type="checkbox"/> MASSICCIO	<input type="checkbox"/> SOLIDO

ZONA ANOMALA

GIÀ DALLE PRIME OSSERVAZIONI È RISULTATA PARTICOLARMENTE EVIDENTE UNA PARTE DI UNA DELLE QUATTRO SEZIONI VERTICALI PARTICOLARMENTE COMPATTA, MASSICCIA E PRIVA DI VITA CHE SI TROVAVA IMMEDIATAMENTE AL DI SOTTO DELL'ORIZZONTE SUPERFICIALE ORGANICO.



STRUTTURA	CONSISTENZA		STRUTTURA	CONSISTENZA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> GRANULARE	<input type="checkbox"/> FRIABILE	➔	<input type="checkbox"/> GRANULARE	<input type="checkbox"/> FRIABILE
<input type="checkbox"/> PIATTO	<input type="checkbox"/> DITTA		<input type="checkbox"/> GRANULARE	<input type="checkbox"/> FRIABILE
<input type="checkbox"/> PIATTO GRANA	<input type="checkbox"/> DITTA		<input type="checkbox"/> MASSICCIO	<input type="checkbox"/> ESTREMAMENTE SOLIDO
<input type="checkbox"/> SINGOLA	<input type="checkbox"/> SCIOLTO		<input type="checkbox"/> MASSICCIO	<input type="checkbox"/> SOLIDO

COME SI PUÒ OSSERVARE DALLA PARTE SINISTRA DELLA FOTO CIÒ È DOVUTO ALL'INSERIMENTO ARTIFICIALE DI MATERIALE INERTE DOVUTO ALL'INQUINAMENTO

***DOPO LE OSSERVAZIONI SUL CAMPO...ANDIAMO IN
LABORATORIO***



CARATTERISTICHE FISICHE?

VALUTAZIONE DELLA STRUTTURA

SI EVIDENZIA LA RILEVANTE DIFFERENZA DI PRESENZA DI GLOMERULI?



**LIEVE
NELL'ORIZZONTE
ORGANICO**

ORGANICO



**MASSICIA IN
QUELLO ATTIVO**

ATTIVO



**ASSENTE IN
QUELLO
INERTE**

**STRATO
INERTE**

CARATTERISTICHE FISICHE?

Operazioni preliminari

SETACCIATURA



DETERMINAZIONE DELLA TESSITURA

SEPARAZIONE



CARATTERISTICHE FISICHE?

DETERMINAZIONE DELLA TESSITURA

Lo
scheletro



***ESSICAZIONE IN STUFA DOPO
LAVAGGIO***



PESATURA DELLO SCHELETRO

CARATTERISTICHE FISICHE?

DETERMINAZIONE DELLA TESSITURA

SABBIA GROSSA



CARATTERISTICHE FISICHE?

DETERMINAZIONE DELLA TESSITURA

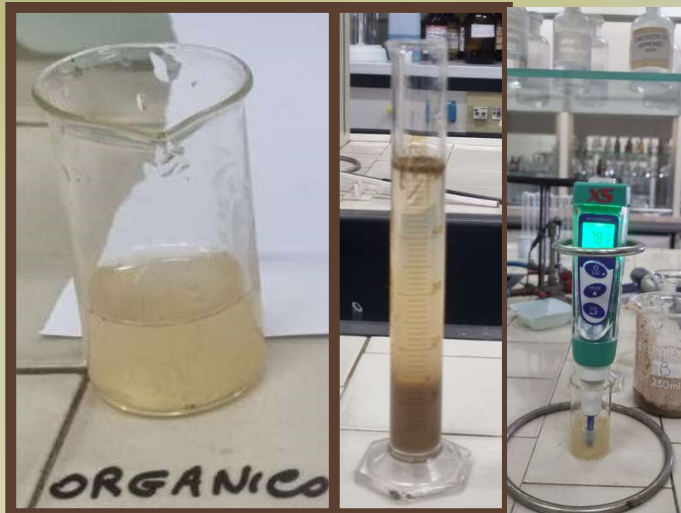
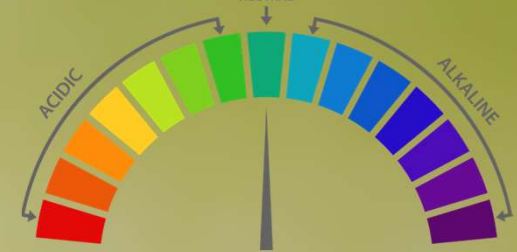
SEPARAZIONE DELLA SABBIA FINE DALLA FRAZIONE LIMO-ARGILLA



LEVIGATORE DI APPIANI



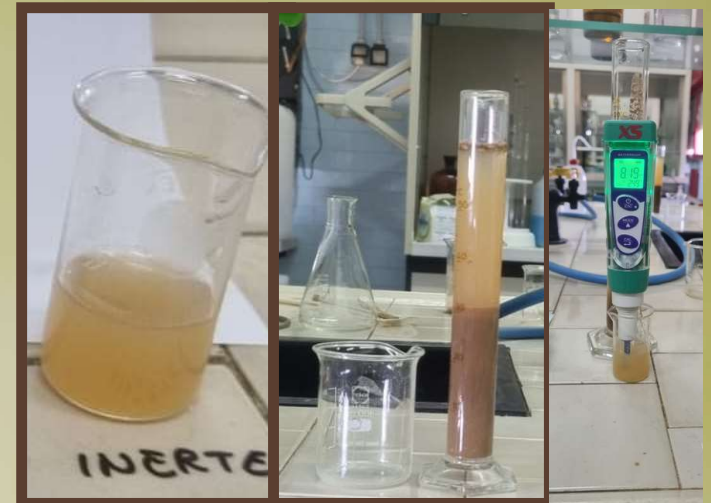
MISURE DI pH



$\text{pH} = 7.91$



$\text{pH} = 8.13$



$\text{pH} = 8.19$

(MEDIA DI 3
REPLICHE)

QUANDO IL PH È SUPERIORE A 7,5, SI DICE CHE IL TERRENO È ALCALINO O BASICO.
ALCALINO SIGNIFICA CHE IL TERRENO È MOLTO CALCAREO.

Dipendenza del pH in funzione della profondità

