



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

# Agris

Agenzia Regionale per la ricerca scientifica  
e l'innovazione in agricoltura



## GLOSSARIO

(estratto da "Relazione Metodologica della Carta delle unità delle terre e della capacità d'uso dei suoli - 1° lotto)

a cura del  
Settore Suolo, Territorio e Ambiente

Novembre 2016

## A

**Acidità**

Vedi Reazione.

**Acidità di scambio**

Acidità di un terreno, determinata dai cationi  $H^+$  ed  $Al^{+++}$ , che può essere neutralizzata dal calcare o da una soluzione tamponata nell'intervallo di pH tra 7 ed 8.

**Acqua capillare**

Frazione dell'acqua del suolo presente, come un film liquido, intorno alle particelle solide e nei micropori del suolo. La tensione superficiale è la forza che trattiene questa forma di acqua nel suolo.

**Adesività**

Valutazione tattile di adesività tra le dita di un campione di suolo, dopo averlo manipolato. L'adesività è correlata alla tessitura.

**Adsorbimento**

Fenomeno per il quale specie molecolari o ioniche sono attratte e trattenute da legami chimici e da forze fisiche sulle superfici delle particelle colloidali del suolo.

**Aerazione del suolo**

Scambio dell'aria tra suolo ed atmosfera. L'aria in un suolo ben aerato ha composizione simile a quella dell'atmosfera; l'aria in un suolo poco aerato ha concentrazioni sensibilmente superiori di anidride carbonica ed inferiori di ossigeno rispetto a quella dell'atmosfera. Il volume d'aria contenuto in un suolo ben equilibrato deve equivalere a quello occupato dall'acqua e dalle particelle solide. Vedi anche Disponibilità di ossigeno.

**Aerofotografico**

Relativo ad una ripresa fotografica aerea.

**Aggregazione**

Processo in cui le particelle elementari (primarie) del suolo (sabbia, limo, argilla) vengono riunite, ad opera di forze di attrazione chimico-fisica e per intervento di sostanze prodotte dagli apparati radicali e dall'attività microbica e microbiologica.

Organizzazione delle particelle elementari del suolo in unità secondarie, caratterizzate e classificate sulla base delle loro dimensioni, forma e grado di distinguibilità. L'organizzazione di tali aggregati costituisce la struttura del suolo.

**Alcalinità**

Vedi Reazione.

**Alfico (aggettivo)**

Termine della Soil Taxonomy (vedi) che si riferisce al fenomeno pedogenetico della lisciviazione delle basi e dell'argilla.

**Alfisuoli**

Ordine di suoli della Soil Taxonomy (vedi) che comprende i suoli caratterizzati da un orizzonte di accumulo di argilla illuviale e da una saturazione in basi (vedi)  $\geq 35\%$ .

**Alluvionale (deposito)**

Materiale detritico trasportato da un fiume e deposto nelle aree ad esso circostanti durante le fasi di piena.

**Alofito**

Pianta che vegeta bene in un suolo ricco di cloruro di sodio.

**Alterazione**

Trasformazione fisico-chimica di rocce, minerali, sedimenti e suoli che avviene in presenza dell'acqua che trasporta agenti attivi quali ossigeno, acidi organici e anidride carbonica. I minerali originari sono totalmente, o solo in parte, trasformati in minerali secondari, cristallini o amorfi.

**Altimetro**

Strumento atto alla misura della distanza verticale di un oggetto (quota o altitudine) da una superficie di riferimento, convenzionalmente la superficie del mare.

**Alveo**

Zona entro cui scorre un corso d'acqua.

**app**

Neologismo. Abbreviazione di *applicazione*. Con questo termine s'intende definire le applicazioni informatiche dedicate ai dispositivi di tipo mobile, come smartphone e tablet operanti sui sistemi informativi più diffusi, quali Apple iOS, o Android.

**Aquico**

Termine della Soil Taxonomy (vedi). Indica il regime di umidità del suolo nel quale l'ossigeno libero è virtualmente assente poiché il suolo è saturato dalla falda freatica o dalla frangia capillare a questa sovrapposta. Vedi anche Regime di umidità (del suolo).

**Argilla**

Termine utilizzato per designare sia i minerali argillosi in senso stretto (caolinite, clorite, illite, montmorillonite, smectite, vermiculite), sia la frazione minerale del suolo costituita da particelle di diametro inferiore a 0,002 mm.

**Argillico**

Orizzonte illuviale con accumulo di argilla.

**Aridico/torrido (deposito)**

Termine della Soil Taxonomy (vedi). Indica il regime di umidità del suolo presente normalmente in climi aridi, talora anche in semiaridi. Vedi anche Regime di umidità (del suolo).

**Associazione di suoli**

Tipo di Unità cartografica (vedi) pedologica dove due o più tipologie di suolo sono associate geograficamente secondo un modello caratteristico e ripetitivo. I suoli costituenti una associazione possono essere cartografati separatamente ad una scala più dettagliata

di 1:25.000. Tipologie di suolo diverse da quelle principali sono ammissibili in misura non superiore al 25% se non limitanti le possibilità d'uso rispetto a quelle principali; se limitanti, le inclusioni non possono superare il 15%.

### **Attitudine**

Capacità del suolo di ospitare con successo un determinato uso.

### **AWC** (Available Water Capacity)

Massima quantità di acqua presente in un suolo che può essere utilizzata dalla maggior parte delle piante. E' data dalla differenza di umidità presente nel suolo alla capacità di campo (vedi) e al punto di appassimento permanente (vedi).

## **B**

### **Banca dati**

Raccolta sistematica di dati, in cui le informazioni siano strutturate e collegate tra loro secondo un modello logico (tipicamente relazionale, cioè con tabelle collegate tra loro) al fine sia di aggiornarne agevolmente il contenuto, sia per estrarne informazioni per mezzo di *query* (interrogazioni, ricerca, inserimento, cancellazione, accodamento, ecc.) effettuate secondo linguaggi standard (ad esempio SQL, Standard Query Language).

### **Base di dati**

Vedi Banca dati.

### **Basi di scambio**

Cationi del suolo ( $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$ ,  $\text{Na}^+$  e  $\text{K}^+$ ) presenti nel complesso di scambio.

## **C**

### **Calcare attivo**

Frazione finemente suddivisa del calcare totale, suscettibile di solubilizzarsi rapidamente sotto forma di bicarbonato.

### **Calcare totale**

Quantitativo totale di carbonati presenti nella frazione del suolo inferiore a 2 mm.

### **Calcareo** (suolo)

Suolo contenente una quantità di carbonato di calcio tale da dare effervescenza visibile o almeno udibile se trattato con HCl (10%).

### **Calcico** (orizzonte)

Orizzonte di accumulo di carbonati di calcio e magnesio di origine pedogenetica. È indicato con k (per es. Ck).

### **Cambico** (orizzonte)

Orizzonte minerale di alterazione con cambiamenti nella struttura e nel colore del materiale di partenza (vedi). Generalmente è indicato con Bw.

**Capacità di campo**

massima quantità di acqua che un suolo può trattenere, una volta che sia stata eliminata l'acqua gravitazionale. Corrisponde all'acqua presente nel suolo (pF 2,0) quando esso, dopo essere stato saturato, ha subito la fase di drenaggio rapido, che generalmente dura da uno a tre giorni.

**Capacità di scambio cationico (C.S.C.)**

Quantità massima di cationi adsorbibili (cationi scambiabili) dai colloidi organici e minerali del suolo, espressa in milliequivalenti per 100 grammi di terra fine o in centimoli per chilogrammo di terra fine.

**Capacità d'uso (Land Capability)**

Sistema di classificazione delle terre messo a punto dal Soil Conservation Service degli Stati Uniti e basato sulle principali limitazioni d'uso. Con questo approccio si classificano migliori quelle terre che possiedono un ventaglio colturale più ampio.

**Capacità in acqua disponibile**

Vedi AWC.

**Caratteri del suolo**

Attributi semplici del suolo che possono rilevarsi mediante valutazione diretta: come la misura della sua profondità o la valutazione del suo colore.

**Carbonio organico**

Carbonio contenuto nei composti di tipo organico presenti nel suolo, esclusi quelli ad elevata condensazione.

**Classe tessiturale**

La proporzione relativa delle singole frazioni costituenti la "terra fine" (vedi) (sabbia, limo e argilla) determina la classe tessiturale del suolo. Le classi tessiturali sono 12, elencate dalla più grossolana alla più fine: sabbiosa, sabbioso franca, limosa, franco sabbiosa, franca, franco limosa, franco sabbiosa argillosa, franco argillosa, franco limosa argillosa, argilloso sabbiosa, argilloso limosa, argillosa.

**Colluvio**

Materiale trasportato da acqua di ruscellamento diffuso, o disceso per gravità, e deposto lungo un versante o al suo piede.

**Colore**

Importante proprietà la cui variazione verticale all'interno di un suolo è indice dei diversi processi pedogenetici. Il colore è codificato con le "Munsell - Soil Color Charts" che utilizzano tre variabili: HUE (tinta), VALUE (luminosità), CHROMA (saturazione). Ad esempio 10 YR 5/4 un colore con Hue=10 YR, Value=5 e Chroma=4.

**Complesso di scambio**

Insieme dei cationi adsorbiti dai colloidi:  $H^+$ ,  $Al^{+++}$ ,  $Ca^{++}$ ,  $Mg^{++}$ ,  $K^+$ ,  $NH_4^+$ , le cui proporzioni sono da collegarsi al tipo di pedogenesi caratterizzante il suolo. I cationi  $H^+$  e  $Al^{+++}$  sono caratteristici dei terreni acidi, maggiore è la loro presenza più il terreno è acido.

### **Complesso di suoli**

Tipo di Unità cartografica (vedi) pedologica dove due o più tipologie di suolo sono associate geograficamente secondo un modello caratteristico e ripetitivo ma molto intricato o con percentuali così modeste da non rendere possibile la loro rappresentazione separata. I componenti di un complesso non sono cartografabili separatamente alla scala di 1 :25.000 o di maggior dettaglio. Tipologie di suolo diverse da quelle principali sono ammissibili in misura non superiore al 25% se non limitanti le possibilità d'uso rispetto a quelle principali; se limitanti, le inclusioni non possono superare il 15%.

### **Concentrazioni**

Cristalli, noduli, concrezioni o masse di diverse dimensioni, spessore, consistenza e colori, costituiti da accumulo di composti di varia natura o da particelle di suolo cementate. La composizione di molte concentrazioni è differente dalla composizione delle circostanti particelle di suolo. Nella composizione delle concentrazioni, il carbonato di calcio e gli ossidi di ferro e manganese sono molto comuni.

### **Concrezione**

Corpo coerente, di genesi geologica o pedologica, costituito da sostanze distribuite concentricamente attorno ad un nucleo. Le concrezioni possono essere carbonati che, gessose, ferro-manganesifere, ferruginose, saline. Meno frequentemente si producono anche concrezioni di silicati. Vedi anche Concentrazioni.

### **Concrezione**

Corpo coerente, di genesi geologica o pedologica, costituito da sostanze distribuite concentricamente attorno ad un nucleo. Le concrezioni possono essere carbonati che, gessose, ferro-manganesifere, ferruginose, saline. Meno frequentemente si producono anche concrezioni di silicati. Vedi anche Concentrazioni.

### **Condizioni aquiche**

Termine della Soil Taxonomy (vedi). Evidenze di periodiche condizioni di saturazione idrica del suolo e di condizioni riducenti; si manifestano per presenza di screziature, di accumuli di ossidi di ferro e manganese.

### **Conducibilità elettrica (del suolo)**

Proprietà del suolo di trasmettere la corrente elettrica. Viene espressa in  $dS\ m^{-1}$  o in  $mS\ cm^{-1}$ . Vedi Salinità.

### **Conducibilità idraulica satura (Ksat, permeabilità) (del suolo)**

È la capacità del suolo di essere attraversato dall'acqua con moto verticale verso il basso. Salvo diversa indicazione, la permeabilità si riferisce alla velocità del flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo, in direzione verticale.

### **Conoide alluvionale**

Espressione morfologica di un corpo sedimentario costituito da materiali depositati da un corso d'acqua in corrispondenza di una brusca diminuzione della pendenza di fondo. La conoide si irradia a ventaglio allo sbocco vallivo del corso d'acqua, raccordandosi alla superficie meno inclinata sottostante.

### **Cono detritico**

Espressione morfologica dove il principale agente di formazione è la gravità.

### **Consistenza**

Si riferisce all'intensità ed alla natura delle forze di coesione ed adesione del suolo, alla sua resistenza ad essere frantumato meccanicamente, ad essere deformato oppure rotto. Si delinea in campagna descrivendone la facilità di manipolazione fra le dita e la sensazione che il suolo trasmette attraverso le seguenti valutazioni: resistenza, cementazione, adesività e plasticità.

### **Consociazione di suoli**

Tipo di Unità cartografica (vedi) pedologica costituita, per almeno il 75%, da un solo tipo di suolo e dai suoi suoli simili. Le inclusioni di suoli dissimili non devono superare il 25% se non limitanti, il 15% se limitanti.

## **D**

### **Database**

Vedi Banca dati

### **Data Base Management System (DBMS)**

Sistema Software progettato per consentire la creazione e la manipolazione (da parte di un amministratore) e l'interrogazione efficiente (da parte di uno o più utenti) di database (ovvero di collezioni di dati strutturati) anche da remoto, per questo detto anche "gestore o motore del database", e ospitato su architettura hardware dedicata oppure su semplice computer.

### **Dato pedologico**

Prodotto grezzo dell'attività di un rilevatore pedologo o di un analista pedologo sul territorio. Il dato pedologico è sempre costituito da una componente geografica (coordinate di un punto) e da una componente pedologica (caratteri e proprietà del suolo).

### **Datum UTM WGS84**

Sistema geodetico di riferimento che consente di definire in termini matematici la posizione di punti sulla superficie della Terra. Il datum consente quindi l'operazione di georeferenziazione di luoghi o oggetti. Non essendo la Terra uno sferoide perfetto, il datum di riferimento non può essere univoco. Si possono pertanto definire diversi modelli (datum) in funzione delle esigenze. È quindi sempre necessario associare alle coordinate di un punto il suo datum di riferimento, in quanto lo stesso punto, può avere coordinate diverse a seconda del datum utilizzato. Nel caso del datum utilizzato in questo progetto, il WGS84, esso approssima il geoide nel suo complesso e non solo intorno a un punto di emanazione, e pertanto è ugualmente valido in tutto il mondo. Le coordinate UTM sono rappresentate da una coppia di numeri e sono espresse in metri lineari. La prima (X) rappresenta la distanza del punto da un meridiano di riferimento (il meridiano di Greenwich), la seconda (Y) la distanza dello stesso punto dalla linea dell'equatore.

### **Decarbonatazione**

Dissoluzione chimica dei carbonati negli orizzonti del suolo e/o nelle rocce carbonatiche sottostanti ad esso, per azione di acque meteoriche ricche di anidride carbonica. Il carbonato passa allo stato di bicarbonato solubile e viene rimosso per lisciviazione.

**Delineazione**

Ogni singola area delimitata sulla carta. Delineazioni diverse ubicate variamente nel territorio indagato appartengono alla medesima unità cartografica se sono simili i suoli contenuti nell'area delineata.

**DEM**

Acronimo di Digital Elevation Model, in italiano Modello Digitale (o Tridimensionale) di Elevazione. Griglia (raster) di unità minime (pixel) di dimensioni note cui sono associate delle coordinate ed un valore di quota. Il DEM, a differenza del DTM, tiene conto di tutti gli oggetti insistenti sul terreno (vegetazione, edifici, altri manufatti).

**Densità del suolo**

Vedi Peso specifico reale e Peso specifico apparente.

**Densità di osservazione**

Numero di osservazioni pedologiche per unità di superficie. Per renderla indipendente dalla scala di rappresentazione può essere espressa come numero di osservazioni per cm<sup>2</sup> di carta.

**Diagnostico** (orizzonte, carattere)

Orizzonte, o proprietà chimica, fisica, morfologica (colori, profondità, volumi, densità, ecc.), definito qualitativamente e quantitativamente e ritenuto, nelle classificazioni tassonomiche, essenziale per la identificazione del tipo di suolo.

**Dilavamento**

Allontanamento di materiali solubili dal suolo.

**Diluizione della posizione GPS (DOP)**

Stima della precisione geometrica, autocalcolata dal ricevitore GPS stesso. E' un indice della degradazione della accuratezza della posizione del ricevitore in senso tridimensionale. Il miglior modo per ridurre al minimo gli effetti della diluizione consiste nel riuscire ad osservare contemporaneamente il maggior numero di satelliti il più possibile distribuiti nel cielo.

**Discontinuità litologica**

Cambiamento brusco di granulometria e/o di composizione mineralogica fra due orizzonti, indicante la loro diversa origine geologica e/o la loro differente età.

**Disponibilità di ossigeno**

Si riferisce alla disponibilità di ossigeno per l'attività biologica nel suolo; è valutata in base alla presenza di acqua libera o di imbibizione capillare, a tracce di idromorfia, ecc.

**Dosso**

Zona altimetricamente rilevata rispetto alle aree limitrofe.

**Drenaggio** (del suolo)

Capacità del suolo di allontanare l'acqua piovana o proveniente da aree adiacenti. Sono distinte diverse classi che esprimono la frequenza e la durata dei periodi di saturazione idrica, anche parziale del suolo.



### **Drenaggio esterno**

Si riferisce allo scorrimento superficiale delle acque.

### **Drenaggio interno**

Si riferisce, invece, alla dinamica dell'acqua all'interno del profilo.

### **DTM**

Acronimo di Digital Terrain Model, in italiano Modello Digitale (o Tridimensionale) del Terreno. Griglia (raster) di unità minime (pixel) di dimensioni note cui sono associate delle coordinate ed un valore di quota. Può essere rappresentato secondo intervalli altimetrici definiti dall'utente o essere ulteriormente elaborato per ottenere i valori di pendenza (slope), esposizione (aspect) e falsa ombreggiatura (shadedrelief).

### **Dystric (districo)**

Termine della Soil Taxonomy (vedi) e del WRB (vedi) che indica un tasso di saturazione in basi inferiore al 50%.

## **E**

### **Effervescenza (all'HCl)**

Si riferisce al test di campagna utilizzato per rilevare la presenza di carbonato di calcio nel suolo. Si esegue facendo gocciolare poche gocce di HCl (concentrazione al 10%) su un frammento di suolo, osservandone l'effervescenza prodotta.

### **Elementi nutritivi**

Qualsiasi elemento assorbito dalle piante ed essenziale per il loro sviluppo. I principali nutrienti sono azoto, fosforo, potassio, calcio, magnesio, zolfo, ferro, manganese, rame, boro e zinco tra quelli ottenibili dal suolo, e carbonio, idrogeno ed ossigeno tra quelli ottenibili dall'aria e dall'acqua.

### **Eluviale (orizzonte)**

Orizzonte fisicamente e chimicamente impoverito dalla perdita di sostanze che hanno subito una rimozione, in soluzione o in sospensione, e che sono state accumulate in orizzonti sottostanti o sono state allontanate con le acque di percolazione.

### **Eluviazione**

Migrazione, discendente o obliqua, di sostanze in sospensione o soluzione, all'interno del profilo, con conseguente formazione di un orizzonte eluviale, sovrapposto ad un orizzonte illuviale.

### **Entisuoli**

Ordine di suoli della Soil Taxonomy (vedi) che comprende i suoli caratterizzati da una limitata espressione dei caratteri pedogenetici e, in genere, da un orizzonte superficiale povero di sostanza organica, chiaro e sottile, posto al di sopra di substrati litoidi compatti o di depositi alluvionali recenti. L'assenza di orizzonti diagnostici può essere dovuta alla mancanza di un tempo sufficientemente lungo per la loro formazione o ad una roccia madre estremamente resistente all'alterazione.

### **Epipedon**

Termine della Soil Taxonomy (vedi), tratto dal greco epi=sopra e pedon=suolo, per indicare un orizzonte diagnostico formatosi sulla superficie del suolo o nei pressi della stessa. Gli epipedon non coincidono unicamente con orizzonti A, ma possono giungere a comprendere, del tutto o in parte, l'orizzonte B qualora la sostanza organica sia consistentemente presente.

### **Erosione**

Distacco e allontanamento dalla loro sede di particelle di suolo, causato soprattutto dall'acqua corrente (erosione idrica) e dal vento (erosione eolica).

### **Eutric (eutrico)**

Termine della Soil Taxonomy (vedi) e del WRB (vedi) che indica un tasso di saturazione in basi uguale o superiore al 50%.

### **Evapotraspirazione**

Perdita di acqua per evaporazione dalla superficie del suolo e per traspirazione dalle piante.

## F

### **Faccia di pressione**

Superficie liscia formatasi per pressione tra aggregati del suolo.

### **Faccia di scorrimento**

Superficie liscia, talvolta con sottili striature, formatasi per pressione e movimento relativo tra porzioni differenti di suolo.

### **Falda**

Si identifica, in un contesto pedologico, con la prima falda libera o falda freatica.

### **Famiglia**

5° livello della classificazione Soil Taxonomy (vedi); raggruppa suoli simili tra loro per tessitura, composizione mineralogica, reazione e regime di temperatura.

### **Fase**

Suddivisione di una qualsiasi categoria tassonomica del suolo, orientata all'uso ed alla gestione; si individuano fasi di pendenza, di erosione, di pietrosità, ecc.

### **Fattori della morfogenesi**

Sono rappresentati dalle forze endogene (sismica, vulcanica, bradisismo), dalla roccia, dal clima, dagli organismi (incluso l'uomo), dal tempo e dall'intensità con cui agiscono.

### **Fattori della pedogenesi**

Sono rappresentati dalla roccia, dal clima, dagli organismi (incluso l'uomo), dalla morfologia, dal tempo e dalle loro interazioni.

**Fertilità del suolo**

Giudizio globale qualitativo basato su parametri stazionali, morfologici e fisico-chimici, riguardante la capacità di un suolo di sostenere lo sviluppo vegetativo, sia per la produzione agro-forstale, sia dal punto di vista naturalistico.

**Fisiografia**

Aspetto assunto dalla superficie terrestre per effetto della morfogenesi.

**Fluviale (deposito)**

Sedimento depositato da un corso d'acqua e composto da materiali a diversa granulometria, da finissima a grossolana, con giacitura orizzontale e generalmente stratificata.

**Fosforo assimilabile**

Nei suoli naturali il contenuto in fosforo totale è spesso elevato; tuttavia la frazione "assimilabile" o "disponibile" (assorbibile da parte dei vegetali) è spesso inferiore al fabbisogno agronomico. Tra i fattori che maggiormente contribuiscono all'immobilizzazione di questo elemento troviamo il carbonato di calcio, in presenza del quale tende a precipitare sotto forma di fosfato tricalcico insolubile (motivo per cui nei suoli calcarei si consiglia la concimazione frazionata a piccole dosi al momento dell'utilizzo da parte della coltura), gli ossidi di ferro e di alluminio, sulle cui superfici tende ad essere adsorbito in forma relativamente stabile.

**Fotointerpretazione**

Studio del territorio mediante l'utilizzo di fotografie aeree che, se appaiate e visualizzate per mezzo di uno stereoscopio, permettono di esaltarne la tridimensionalità. I fotogrammi sono allineati in strisciate orientate a seconda della direzione di volo ed in lotti di realizzazione.

**Franco**

Suolo che contiene il 7-27% di particelle di argilla, il 28-50% di particelle di limo e meno del 52% di particelle di sabbia.

Vedi anche Tessitura.

**G****Genesi del suolo**

Vedi Pedogenesi.

**Geodatabase (o Database spaziale)**

Base di dati, ottimizzata con l'aggiunta di funzionalità spaziali, atta ad archiviare e interrogare dati correlati ad oggetti nello spazio, tra cui, punti, linee, poligoni o strati raster. Nei database spaziali sono integrate quindi delle funzionalità aggiuntive per processare tipi di dati spaziali.

## **Geomorfologia**

Descrizione e interpretazione delle forme del rilievo terrestre attuale, alla luce della sua evoluzione.

## **Georeferenziato**

Elemento corredato di un riferimento, tipicamente una coppia di coordinate o una serie di coppie di coordinate di un sistema di riferimento noto che permettono di localizzarlo in maniera univoca sul territorio.

## **Georiferito**

Vedi georeferenziato.

## **Ghiaia**

Elemento litoide, di forma prevalentemente arrotondata, modellato dall'azione di acque correnti, con dimensioni comprese fra 20 e 75 mm.

## **GIS**

In italiano, Sistema Informativo Territoriale (SIT). Tra le molte definizioni di GIS proponiamo questa sintesi: "Sistema di supporto alle decisioni costituito da una banca dati di oggetti spazialmente georeferenziati sulla quale operano una serie di procedure che rispondono ad interrogazioni sulle entità geometriche e non in essa contenute". Quando le informazioni sono finalizzate all'archiviazione di dati pedologici e all'elaborazione di carte dei suoli si può parlare di Sistema Informativo Pedologico.

## **Gley**

Orizzonte di colore grigio-bluastro dovuto alla fluttuazione della falda; la temporanea saturazione determina condizioni di anaerobiosi con conseguente riduzione e liberazione del ferro.

## **GPS**

Sistema di posizionamento e navigazione satellitare civile che, attraverso una rete di satelliti artificiali in orbita, fornisce ad un terminale mobile ricevitore GPS informazioni sulle sue coordinate geografiche ed orario, in ogni condizione meteorologica, ovunque sulla Terra o nelle sue immediate vicinanze ove vi sia un contatto privo di ostacoli con almeno quattro satelliti del sistema. La localizzazione avviene tramite la trasmissione di un segnale radio da parte di ciascun satellite e l'elaborazione di questi segnali da parte del ricevitore.

## **Grande gruppo**

3° livello della Soil Taxonomy (vedi); si considera il suolo nella sua interezza, le proprietà significative, i vari orizzonti.

## **Granulometria**

Suddivisione in classi dimensionali della parte minerale del suolo; comprende lo scheletro (vedi) e la terra fine (vedi).  
Vedi Tessitura.

## **Gruppo indifferenziato**

Unità cartografica nella quale due o più taxa, che non seguono un modello definito di distribuzione nel paesaggio, vengono cartografati assieme, poiché l'uso e la gestione

agraria li rendono assimilabili. Generalmente tali suoli hanno in comune alcune caratteristiche come pendenza, pietrosità o inondabilità che ne limitano l'uso e la gestione.

## H

### **Hue**

Gamma o colore spettrale dominante, di un orizzonte pedologico o di una figura pedogenetica, codificato da un numero associato ad una o due lettere maiuscole.

Vedi anche Colore.

### **Humus**

Sostanza colloidale amorfa, di colore da giallo bruno scuro fino a nero, prodotta dalla trasformazione dei materiali organici del suolo e successiva resintesi polimerizzante. Può essere parzialmente estratta dal suolo e frazionata nei suoi componenti: acidi umici, acidi fulvici, umina. La frazione più resistente alla biodegradazione è quella legata alle argille, dalle quali non è separabile per via meccanica.

## I

### **Idromorfia**

Proprietà del suolo che ne indica la saturazione idrica, permanente o temporanea.

### **Illuviale**

Orizzonte del suolo in cui materiale proveniente da sovrastanti orizzonti è stato precipitato da soluzioni o depositato dalle sospensioni. È uno strato di accumulo.

### **Illuviazione**

Movimento di sostanze diverse attraverso il profilo pedologico, da un orizzonte sovrastante, che ne risulta impoverito, ad uno sottostante, che ne viene arricchito.

### **Inceptisuoli**

Ordine della Soil Taxonomy (vedi) che comprende tutti i suoli che hanno subito alterazioni chimico-fisiche del materiale di partenza tali da differenziare un orizzonte cambico più o meno spesso.

### **Inclusione**

Un suolo entro un'unità cartografica che non è identificato dal suo nome e non rientra tra i suoli simili a quelli che la definiscono. L'inclusione non è costituita da uno dei suoli componenti citati, ma occupa porzioni territoriali troppo ridotte per essere cartografate separatamente, senza creare dettagli eccessivi nella carta o nella legenda, oppure è distribuita troppo occasionalmente per poter essere considerata tra i componenti ordinari. Se le inclusioni hanno proprietà e caratteri funzionali simili a quelle del suolo o dei suoli dominanti l'unità cartografica, sono dissimili ma non limitanti; in caso contrario, dissimili limitanti. Le inclusioni dissimili non limitanti non possono superare in un'unità cartografica la frequenza del 25%, quelle limitanti devono essere inferiori al 15%.

**Incoerente (materiale)**

Materiale del suolo, privo di struttura, molto friabile, soffice o sciolto.

**Infiltrabilità**

Velocità di penetrazione dell'acqua in un suolo, nella sua verticale. Normalmente viene espressa in cm/h.

**Infiltrazione**

Penetrazione verso il basso dell'acqua in un suolo.

**Informazione pedologica**

Dato sintetico dal rilevamento dei suoli. Di norma le informazioni pedologiche sono costituite da una componente geografica (Carta dei suoli o altre rappresentazioni), e da una componente descrittiva, oltre che numerica, che sintetizzano, ai diversi livelli di approfondimento, le conoscenze acquisite sulle caratteristiche e proprietà del suolo. Possono peraltro prodursi informazioni pedologiche senza necessariamente intervenire negli aspetti cartografici (Inventari pedologici).

**Inondabilità**

Probabilità che una certa unità cartografica o parte di essa, possono venire inondate nel corso dell'anno. Tale probabilità è abitualmente indicata con l'uso del suo reciproco, dando origine al parametro del tempo di ritorno dell'evento alluvionale.

**K****K(sat)**

Vedi Conducibilità idraulica satura.

**KMZ**

Formato di compressione dei file, simile al formato zip, col quale tipicamente si distribuiscono i file geografici con formato KLM (Keyhole Markup Language), creato per gestire dati geospaziali in Google Earth e Google Maps. Il file KML specifica un set di elementi (segnalibri geografici, immagini, poligoni, modelli 3D, descrizioni ed etichette testuali...) da visualizzare in Google Earth, Maps e Mobile. Ogni locazione ha obbligatoriamente una longitudine e una latitudine. Altri dati possono rendere la visualizzazione più specifica, come l'inclinazione, inquadratura e quota del punto di vista che insieme definiscono una vista.

**L****Land**

Concetto di origine slavo-germanica, indicante un suolo con il proprio clima, con la sua posizione morfologica e la sua collocazione geologica; l'insieme di questi fattori ha poi influenzato (ed è stato influenzato) lo sviluppo di una ben precisa comunità vegetale ed animale, ed ha permesso certe forme di utilizzazione antropica. Nel concetto di land, sono compresi anche questi fattori, così come i risultati fisici di passati interventi antropici, quali

bonifiche o eliminazione della vegetazione naturale. Per contro, in questa definizione non rientrano le caratteristiche economiche e sociali presenti.

### **Lavorabilità**

Grado di facilità con cui un suolo può essere lavorato senza subire danni alla struttura e senza richiedere un eccessivo dispendio energetico delle trattrici. Si analizzano tre aspetti della lavorabilità di un suolo: resistenza meccanica alle lavorazioni, tempo d'attesa necessario per procedere alle lavorazioni (dopo un evento piovoso che abbia saturato il suolo, in autunno o in primavera), usura degli attrezzi.

### **Legenda (della Carta pedologica)**

Descrizione sintetica delle unità geografiche rappresentate in carta.

### **Limitazioni all'approfondimento radicale**

Costituiscono una limitazione all'approfondimento radicale gli orizzonti o gli strati che riducono a più del 70% il volume di suolo esplorabile dalle radici delle piante. La limitazione può essere dovuta a diverse condizioni come un contatto lithico, una granulometria grossolana (sabbiosa, scheletrico-sabbiosa, frammentale), uno strato massivo o cementato, una scarsa disponibilità d'ossigeno, uno stato chimico (salinità, sodicità, acidità), ecc..

### **Limo**

Frazione minerale di un suolo le cui particelle hanno un diametro compreso tra 0,05 e 0,002 mm. Il limo può venire suddiviso ulteriormente in limo grossolano (0,05-0,02 mm) e limo fine (0,02-0,002 mm).

### **Lisciviazione**

Migrazione meccanica (in sospensione) di piccole particelle minerali (principalmente argilla) dagli orizzonti superficiali eluviali a quelli profondi illuviali con relativo arricchimento (formazione di pellicole di argilla e dell'orizzonte argillico).

### **Litico (aggettivo)**

Indica un suolo con presenza di roccia in posto o abbondanza di scheletro molto superficiali.

### **Litologia**

Lo studio in generale delle rocce (anche sciolte), nei loro aspetti strutturali, fisici e mineralogici.

Tipo di roccia da cui prende origine un suolo.

### **Litotipo**

Tipo di roccia distinto in base a peculiari caratteristiche fisiche macroscopiche.

## **M**

### **Macropori**

Pori del suolo con diametro compreso tra 75 µm and 5 mm.

**Magnesio scambiabile**

Catione del complesso di scambio che condiziona la fertilità del suolo per il ruolo fondamentale che svolge nella fisiologia vegetale. Valori di saturazione magnesiaci ottimali sono compresi fra 10 e 20% del complesso di scambio. Al di sotto di questo intervallo si possono verificare fenomeni di carenza, al di sopra fenomeni di eccesso con inibizione dell'assorbimento da parte dei vegetali di altri cationi importanti come il calcio e il potassio. Il rapporto Ca/Mg nella soluzione di un suolo chimicamente equilibrato deve essere circa pari a 5. Viene apportato con fertilizzazioni di calce magnesiaci.

**Massa**

Accumulo poco o nulla cementato di Fe-Mn, carbonati, silicati, gesso o altri Sali. Si riconosce per l'aspetto soffice.  
Vedi anche Concentrazioni.

**Massivo**

Materiale privo di struttura interna e dotato di coerenza.

**Materiale parentale**

Roccia o sedimento da cui si è sviluppato il suolo.

**Materia organica**

Vedi Sostanza organica.

**Metalli pesanti**

Si definiscono metalli pesanti quei metalli con densità  $> 5,0 \text{ g/cm}^3$ , che si comportano in genere come cationi, che presentano bassa solubilità dei loro idrati, spiccata attitudine a formare complessi ed affinità verso i solfuri.

**Memoria RAM**

Memoria ad accesso casuale (Random Access Memory) della tipologia a stato solido, a lettura-scrittura e volatile. Al contrario, altri supporti di memorizzazione dati come hard disk, CD, DVD e nastro magnetico, leggono e scrivono i dati solo in un ordine predeterminato, consecutivamente, a causa delle limitazioni di natura meccanica.

**Microelementi assimilabili (in DTPA)**

Il DTPA (acido dietilentriamminopentacetico) ha la capacità di rendere solubili e misurabili i microelementi.

**Micropori**

Pori del suolo con diametro compreso tra 5 e 30  $\mu\text{m}$ .

**Mollico**

Orizzonte diagnostico superficiale della Soil Taxonomy (vedi) ricco di humus, di colore scuro, soffice, spesso almeno 18 cm e con alta saturazione in basi.

**Mollisuoli**

Ordine della Soil Taxonomy (vedi). Suoli con epipedonmollico (mollis = soffice) e saturazione in basi del 50% o superiore.



## **Morfometria**

Studio quantitativo delle forme della superficie terrestre, che si basa su misure dirette o su analisi di carte topografiche, foto aeree e immagini da satellite.

## **N**

### **Nodulo**

Corpo di forma tondeggiante, duro o soffice, costituito da carbonati, ferro, manganese, ecc.

Vedi anche Concentrazioni.

## **O**

### **Ocrico**

Orizzonte diagnostico superficiale della Soil Taxonomy (vedi) povero in sostanza organica, di colore chiaro.

### **Olocene**

È l'epoca geologica più recente, quella in cui ci troviamo oggi e che ha avuto il suo inizio convenzionalmente circa 11.700 anni fa.

### **Open-source**

Software i cui autori (più precisamente i detentori dei diritti) ne permettono e favoriscono il libero studio e l'apporto di modifiche da parte di altri programmatori indipendenti. Questo è realizzato mediante l'applicazione di apposite licenze d'uso.

### **Ordine**

1° livello della Soil Taxonomy; la differenziazione tra gli ordini si basa sulla presenza o assenza dei principali orizzonti diagnostici.

### **Orizzonte**

Strato del profilo, generalmente parallelo alla superficie, in cui si evidenziano gli effetti dei processi pedogenetici. Le proprietà di un orizzonte sono dovute, prevalentemente, ai flussi di materia ed energia rispetto all'ambiente esterno e agli orizzonti immediatamente sovrastanti o sottostanti.

### **Orizzonte profondo**

Designa di tutti gli strati compresi fra l'orizzonte superficiale ed il substrato, denominati "B" e distinti mediante suffissi secondo le modalità di genesi.

### **Orizzonte superficiale**

Strato posto a contatto con l'atmosfera; nei suoli coltivati coincide con lo strato interessato dalle normali lavorazioni, denominato "A" e ulteriormente qualificato mediante il suffisso "p" (ploughed = arato).

### **Orizzonti diagnostici**

Sono orizzonti che manifestano i segni dell'avvenuta azione dei diversi fattori pedogenetici. Su di essi si basa la classificazione USDA Soil Taxonomy e quella WRB (vedi).

### **Ortofoto**

Immagine georeferenziata derivante dal raddrizzamento differenziale di un'immagine aerofotogrammetria che la rende sovrapponibile alla cartografia.

### **Osservazione pedologica**

Descrizione del suolo tramite profilo pedologico, oppure mediante trivellazione.

## **P**

### **Paesaggio**

Indica un tratto di superficie terrestre che ha un certo significato pedogenetico, individuabile da un insieme di condizioni climatiche, litologiche, morfologiche, di uso del suolo e di vegetazione che potrebbero aver dato luogo ad un suolo, o ad una distribuzione di suoli caratteristica. L'interpretazione delle relazioni suolo-paesaggio sta alla base della realizzazione di una carta pedologica.

### **Paleoalveo**

Area in cui scorreva anticamente un corso d'acqua, abbandonata in seguito a vari fenomeni di tipo morfologico e/o tettonico.

### **Paleosuolo**

Suolo di origine molto antica, evoluto in condizioni di clima e vegetazione diverse dalle attuali. Può presentarsi sepolto da depositi più recenti, oppure costituire superfici relitte: in tal caso ai segni della pedogenesi antica si sommano i segni dei processi in atto. Occorre segnalare che all'interno della Soil Taxonomy (vedi) il prefisso "paleo" si attribuisce a suoli con i segni di un'intensa alterazione, ossia profondità del contenuto di argilla illuviale, orizzonte oxico, orizzonte petrocalcico, scomparsa di minerali alterabili, ecc.; tale attribuzione non è tuttavia univoca con la presenza di un vero paleosuolo.

### **Paradigma "suolo-paesaggio"**

Espressione che indica come sia possibile prevedere alcune delle caratteristiche del suolo attraverso l'esame del paesaggio. Principio che si fonda sulla constatazione che i fattori della pedogenesi sono gli stessi, eccetto per le forze endogene, a quelli della morfogenesi.

### **Pedoambiente**

Descrizione dell'ambiente e delle sue relazioni con il suolo.

### **Pedoclima**

Valutazione sintetica dei fattori climatici (piovosità, temperatura) che influenzano direttamente il suolo, la sua evoluzione e comportamento.

### **Pedogenesi**

Processo di formazione del suolo a partire per lo più da detriti minerali provenienti dalla disaggregazione delle rocce (substrato pedogenetico). Si realizza attraverso processi di

trasformazione, accumulo, perdita e traslocazione dovuti ad un insieme di fattori (detti fattori pedogenetici: clima, morfologia, roccia, esseri viventi, tempo).

### **Pedon**

Rappresenta l'unità minima di riferimento della pedologia, come minimo volume che può essere definito "suolo". È un'entità tridimensionale, tale da consentire l'osservazione di tutti gli orizzonti presenti; la sua dimensione generalmente varia tra uno e dieci metri quadrati, in relazione alla variabilità del suolo.

### **Pedopaesaggio**

Termine generico che si applica a qualunque livello gerarchico nella classificazione dei paesaggi pedologici. Indica un tratto di superficie terrestre che ha un certo significato pedologico, cioè raccoglie suoli che hanno in comune una o più caratteristiche, proprietà o processi. È individuabile da un insieme di condizioni climatiche, litologiche, morfologiche, pedologiche, di uso del suolo e di vegetazione caratteristiche.

### **Pellicole**

Prodotti di rideposizione, in orizzonti più o meno profondi, di materiali provenienti dagli orizzonti soprastanti, in seguito a processi di eluviazione e illuviazione. In funzione del materiale depositato, si distinguono pellicole di argilla, di sabbia e limo, di sesquiossidi, ferromanganesifere, di sostanza organica, di carbonati.

### **Pendenza**

Inclinazione della superficie del suolo rispetto al piano orizzontale.

### **Percolazione**

Passaggio di un liquido attraverso un corpo poroso. In senso pedologico, è il passaggio attraverso il suolo, dall'alto al basso, dell'acqua di precipitazione, di irrigazione o di scioglimento glaciale o nivale, insieme ai suoi soluti.

### **Permeabilità**

Vedi Conducibilità idraulica satura.

### **pF**

Logaritmo in base 10 della tensione (pressione negativa) dell'acqua espressa in cm di acqua (es.: 20 kPa = 0,2 bar = 204 cm H<sub>2</sub>O = 2,3 unità di pF). Misura la forza con cui l'acqua è trattenuta dal terreno.

### **pH**

Misura dell'acidità o alcalinità del suolo. Rappresenta il logaritmo della concentrazione idrogenionica della soluzione acquosa del suolo (soluzione 1:2,5).

Vedi anche Reazione.

### **Pianura alluvionale**

Estesa area pianeggiante costituitasi attraverso processi legati al trasporto, al rimaneggiamento e alla deposizione di materiali da parte di acque correnti.

### **Pietrosità**

Indica la percentuale di pietre o altri materiali, di dimensioni > 2 mm, presenti sulla superficie del suolo.

**Plasticità**

Indica la possibilità del suolo di essere plasmato. Si stima in campagna attraverso la manipolazione di un cilindretto di suolo di 4 cm di lunghezza e 6 mm di spessore, convenientemente inumidito.

**Pleistocene**

È la prima delle due epoche in cui è suddiviso il periodo Quaternario. È compreso tra 2,58 milioni di anni fa e 11.700 anni fa.

**Poligono**

Termine del linguaggio della geografia informatica, per indicare un'area di cui sono state memorizzate informazioni; equivale al termine "delineazione" del linguaggio pedologico tradizionale.

**Porosità**

Rapporto tra il volume degli spazi non occupati da componenti solide ed il volume complessivo del suolo. Di solito si misurano i cosiddetti macropori, i vuoti che dipendono dall'attività biologica. La macroporosità si esprime come percentuale del volume totale, oppure come numero per unità di superficie.

**Potassio scambiabile**

Catione del complesso di scambio che condiziona la fertilità del suolo per il ruolo fondamentale che svolge nella fisiologia vegetale. I valori di saturazione potassica naturali non superano generalmente il 2% del complesso di scambio; al di sotto di questo valore si possono verificare fenomeni di carenza.

**Processi (pedogenetici)**

L'insieme delle trasformazioni chimiche, fisiche e biologiche che trasformano una roccia madre in un suolo per azione dei fattori della pedogenesi.

**Profilo**

Successione verticale di orizzonti, estesa fino al substrato pedologico, di orizzonti risultanti da trasformazioni o migrazioni, in genere verticali, di elementi costitutivi del suolo. Il profilo del suolo viene osservato ed analizzato mediante uno scavo di adeguate dimensioni e profondità, che consente di osservare e descrivere la morfologia interna e di prelevare campioni per le analisi di laboratorio.

**Profondità utile alle radici**

Distanza fra le superfici e strati o orizzonti del suolo in cui fattori fisici e/o chimici, ostacolano lo sviluppo in profondità degli apparati radicali della maggior parte delle colture agrarie e/o forestali. Sono considerati fattori limitanti: roccia coerente dura o tenera, frangipan, orizzonte petrocalcico e altri orizzonti impenetrabili, falda permanente e gley, materiali esclusivamente scheletrici, orizzonti a granulometria fortemente contrastante rispetto a quella degli orizzonti soprastanti.

**Proprietà diagnostiche**

Sono proprietà del suolo definite quantitativamente, che riflettono specifiche condizioni pedologiche. Sono usate per la distinzione tra i taxa di una tassonomia.

### **Punto di appassimento**

Contenuto di umidità del suolo, espresso in percentuale rispetto al peso secco, dove le piante appassiscono, in modo irreversibile. Si assume che coincida con una forza di trattenuta dell'acqua da parte del suolo superiore a 15 atmosfere.

## Q

### **Qualità del suolo**

Si definisce come la capacità del suolo a svolgere le funzioni di volta in volta necessarie a garantire il mantenimento di un equilibrio ambientale, economico, sociale, ecc. Tale capacità è legata principalmente alle caratteristiche strutturali ed ecologiche del suolo. Inoltre, si considera anche la qualità del suolo espressa come l'adeguatezza all'uso (fitness for use) correlata all'influenza delle attività umane che incidono in maniera più o meno intensa modificando talvolta drasticamente le caratteristiche naturali del suolo.

### **Quaternario**

Il Quaternario è il terzo e ultimo dei tre periodi che compongono l'era geologica del Cenozoico. Ha inizio alla fine del Pliocene, l'ultima epoca geologica del Neogene, 2,58 milioni di anni fa ed è tuttora in corso.

### **Quota**

Altezza di un luogo sul livello del mare. L'uso di questo termine deve essere sempre associato all'indicazione di un valore di altitudine espresso in metri.

## R

### **Radicabilità**

Esprime la percentuale in volume di orizzonte esplorabile dalle radici delle piante. La stima si effettua a partire dalla quantità e distribuzione delle radici negli orizzonti e dall'osservazione di caratteri quali: presenza di forte compattazione, tipo e distribuzione della porosità, scarsa aerazione, bassa capacità di trattenere l'umidità o presenza di scheletro.

### **Raster (formato)**

Formato di file immagine formato da un insieme di unità minime di forma normalmente quadrata (pixel), ordinate secondo linee e colonne, tali da costituire una matrice. I valori associati ad ogni cella possono esprimere sia informazioni di tipo grafico (colore, tono di grigio, ecc.) sia di tipo descrittivo (temperatura, pendenza, ecc.).

### **Reazione**

Grado d'acidità o d'alcalinità del suolo, espresso quantitativamente dal valore numerico del pH.

Vedi anche pH.

### **Regime di temperatura (del suolo)**

Valutazione sintetica della temperatura media annua del suolo, delle sue fluttuazioni medie rispetto a questo valore e delle temperature medie della stagione calda e fredda. I regimi di temperatura del suolo sono utilizzati dalla Soil Taxonomy (vedi) per accedere ai

livelli tassonomici di maggior dettaglio. I regimi di temperatura definiti dalla Soil Taxonomy (vedi) sono: pergelico, criico, frigido, mesico, termico ed ipertermico.

### **Regime di umidità (del suolo)**

Valutazione sintetica del contenuto di acqua disponibile per le piante nella sezione di controllo di un suolo durante tutto l'anno e con una metodologia uniforme. I regimi di umidità del suolo sono utilizzati dalla Soil Taxonomy (vedi) per accedere ai livelli tassonomici di maggior dettaglio. I regimi di umidità definiti dalla Soil Taxonomy (vedi) sono: aquico, udico, perudico, ustico, xerico, aridico o torrido.

### **Remote sensing**

È la pratica di derivare informazioni sul territorio usando immagini acquisite con una prospettiva aerea, per mezzo di radiazioni, riflessi o emesse dalla superficie della terra, entro una o più regioni dello spettro elettromagnetico.

### **Rete di drenaggio**

Insieme dei collettori che raccolgono le acque provenienti dallo stesso bacino idrografico. È composta da un'asta fluviale principale e da un numero più o meno grande di corsi d'acqua tributari.

### **Rilevamento pedologico di dettaglio**

Studio della natura e distribuzione dei suoli nel paesaggio tramite rilievo diretto, effettuato soprattutto in campagna.

### **Rilevamento pedologico di riconoscimento**

Studio della natura e distribuzione dei suoli nel paesaggio, tramite riconoscimento diretto ed indiretto, vale a dire per mezzo dell'individuazione di relazioni tra i suoli ed altri elementi del paesaggio apprezzabili in fotointerpretazione e telerilevamento.

### **Rischio di deficit idrico**

Valutazione della disponibilità di acqua nel suolo durante l'anno.

### **Rischio di erosione**

Vedi Erosione.

### **Rischio di inondazione**

Rischio di temporanea ricopertura della superficie del suolo da parte di acqua di qualunque provenienza. È valutato sulla base della frequenza e sulla durata media di eventi passati.

### **Riserva idrica**

La massima quantità d'acqua che un suolo può trattenere una volta che sia stata eliminata l'acqua gravitazionale.

### **Risoluzione**

La risoluzione (grafica) indica il grado di qualità di una immagine. Generalmente si usa questo termine riguardo a immagini digitali, ma anche una qualunque fotografia ha una certa risoluzione, così come gli schermi dei monitor digitali. La risoluzione indica la densità dei punti elementari (pixel) che formano l'immagine rapportata ad una dimensione lineare (ad esempio punti/cm o punti/pollice).

**Ristagno idrico**

Il permanere dell'acqua nel suolo o sul suolo a causa di un cattivo drenaggio.

**Roccia madre**

Substrato roccioso dalla cui alterazione, per azione chimica, fisica e biologica esercitata da tutti gli agenti superficiali e dagli organismi presenti su di esso, si sviluppa il suolo.

**Rocciosità**

Percentuale della superficie del suolo occupata da affioramenti rocciosi, in un raggio di circa 100 m dalla stazione pedologica.

**Runoff**

Vedi Drenaggio esterno.

**S****Sabbia**

Frazione minerale di un suolo le cui particelle hanno un diametro che varia da 0,05 a 2,0 mm. Si può ulteriormente suddividere in sabbia molto grossolana (2,0-1,0 mm), sabbia grossolana (1,0-0,5 mm), sabbia media (0,5-0,25 mm), sabbia fine (0,25-0,1 mm) e sabbia molto fine (0,1-0,05 mm).

**Salinità**

Definisce il contenuto in sali solubili del suolo e la misura in cui essi interferiscono con la crescita delle piante. Per determinarla si può misurare la conducibilità elettrica nell'estratto saturo (ECe) oppure con diversi rapporti terreno-acqua ( $EC1:2,5$ =rapporto terreno acqua pari a 1:2,5). Si esprime in deciSiemens/m (dS/m).

**Saturazione idrica del suolo**

Si determina quando la pressione idrica nel suolo è pari a 0.

**Scarpata**

Superficie inclinata di una certa estensione che raccorda livelli di terrazzo o di pianura differenti.

**Scavo pedologico**

Consente l'osservazione fondamentale per un rilevamento pedologico. Può essere eseguito mediante pala meccanica oppure manualmente. Le sue dimensioni dipendono essenzialmente dalla profondità degli orizzonti. Di solito non supera i 200 cm di altezza. La larghezza, per uno scavo routinario, non supera i 200 cm.

**Scheletro**

Si intendono gli elementi litici presenti nel suolo con diametro > 2 mm.

**Screziature**

Macchie o sfumature di colore diverso comprese in una matrice di colore dominante; generalmente dovute a processi di ossidoriduzione, si classificano per forma, dimensione e numero. In molti casi sono importanti per individuare la presenza di idromorfia.

**Serie**

6° livello della Soil Taxonomy; raggruppa suoli all'interno di una famiglia che si differenziano dagli altri appartenenti alla stessa solo per caratteristiche quali la tessitura superficiale o del substrato. Le serie sono istituite per scopi pratici raggruppando suoli che presentano comportamenti simili dal punto di vista gestionale.

**Sezione di controllo**

Parte del profilo pedologico su cui si procede a valutare e/o misurare le differenti caratteristiche (umidità, temperatura, granulometria, ecc.). Lo spessore della sezione di controllo varia a seconda del tipo di suolo; generalmente è compreso tra 25 e 150 cm di profondità.

**Smartphone**

Telefono cellulare basato su un sistema operativo per dispositivi mobili, con capacità di calcolo e di connessione molto più avanzate rispetto ai normali telefoni cellulari. I primi smartphone combinavano le funzioni di un computer palmare, con quelle di un telefono mobile. I modelli più recenti si sono arricchiti di funzionalità multimediali in grado di acquisire posizioni geografiche, riprodurre musica, scattare foto e girare video. Molti smartphone inoltre sono dotati di funzionalità touch screen ad alta risoluzione e di connettività alla rete Internet.

**Sodicità**

Si riferisce al contenuto in sodio scambiabile del suolo.

**Soil Taxonomy**

Sistema di classificazione pedologica statunitense che prevede sei livelli: ordini, sottordini, grandi gruppi, sottogruppi, famiglie e serie di suoli. Si basa sull'individuazione di orizzonti diagnostici e proprietà del suolo rilevate principalmente in campagna.

**Solum**

È la parte superiore e più evoluta del profilo pedologico, soprastante l'orizzonte C, costituita dagli orizzonti A, E e B.

**Sostanza organica**

Materiale di origine vegetale ed animale, più o meno eterogeneo, presente nel terreno in diversi stati di trasformazione.

**Sottogruppo**

4° livello della Soil Taxonomy. Esistono tre tipi di sottogruppo: il "tipico" con tutte le caratteristiche proprie del grande gruppo; l'"intergrado", che possiede caratteristiche di transizione tra ordini, sottordini o grandi gruppi diversi; 1' "extragrado", che comprende suoli con caratteristiche genetiche che fuoriescono dal campo di variabilità del grande gruppo, ma che non si evolvono verso suoli di altre categorie.

**Sottordine**

2° livello della Soil Taxonomy. I diversi sottordini esprimono le variabili più importanti entro i singoli ordini: presenza di orizzonti caratteristici, regime idrico, grado di decomposizione della sostanza organica, etc.



**Standard di rilevamento**

indici dell'intensità delle informazioni pedologiche raccolte. Variano a seconda della scala del rilevamento, delle sue finalità e della complessità del territorio. Tra i più comuni vi sono: numero di osservazioni per unità di superficie (ad esempio: n/ha), numero di osservazione per unità tipologica di suolo (n/n), numero di osservazioni per unità cartografica o per poligono (n/n).

**Stazione di rilevamento (sito)**

Intorno del luogo dove è realizzata l'osservazione, di dimensione variabile nell'ordine delle decine o alcune centinaia di metri quadri.

**Struttura (del suolo)**

Organizzazione spaziale delle singole particelle minerali e organo-minerali del suolo in aggregati di maggiori dimensioni. Questi ultimi sono dotati di specifiche forme e dimensioni, con diverso grado di distinguibilità.

Vedi anche Aggregazione

**Subsoil**

Coincide con l'orizzonte profondo B. Più praticamente, è la parte del suolo sottostante la normale profondità delle lavorazioni.

**Substrato pedogenetico**

Roccia o sedimento dalla cui alterazione si è formato il suolo.

**Subunità**

3° livello della classificazione WRB (vedi); rappresenta intergradi tra livelli superiori di classificazione (raggruppamenti principali, unità pedologiche) oppure indica suoli che posseggono caratteristiche particolari non comprese nell'unità'.

**Suoli idromorfi**

Sono suoli che si sono formati in condizioni di drenaggio molto scarso, fino ad impedito; che di conseguenza hanno subito processi di ossido-riduzione del ferro e degli altri elementi. Presentano tipiche colorazioni grigiastre e screziature di colore giallo aranciato.

**Suolo**

Materiale presente sulla superficie della Terra costituito da componenti minerali ed organiche che si è formato nel tempo per azione del clima e degli organismi viventi a partire da materiali parentali originali. Il suo limite superiore è rappresentato dall'aria e da acqua poco profonda, i suoi margini sono dati dalle acque profonde, dalla roccia e dal ghiaccio, il limite inferiore coincide con la scarsa attività biologica e comunque con quello degli apparati radicali delle piante spontanee perenni. E' il risultato della pedogenesi.

**T****Tablet (computer)**

Computer portatile che permette all'utente di interfacciarsi con il sistema direttamente sullo schermo mediante una penna e, ormai sempre più spesso, anche con le dita. Il tablet PC è di fatto un normale Personal Computer portatile con diverse capacità di input.

**Tasso di saturazione in basi**

Rapporto percentuale tra la somma dei cationi alcalini e alcalino-terrosi ( $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ), espresso in  $\text{cmol}_{(+)} \text{kg}^{-1}$  di suolo, fissati sul complesso di assorbimento, e la capacità di scambio cationico, ugualmente espressa, ossia la quantità massima di cationi che 1 kg di suolo può assorbire.

**Telerilevamento**

Vedi Remote sensing.

**Terra fine**

È costituita dall'insieme delle particelle del suolo aventi le dimensioni della sabbia, del limo e dell'argilla.

**Terrazzo fluviale**

Forma subpianeggiante legata alla dinamica fluviale per incisione e parziale smantellamento di un deposito alluvionale in seguito ad un abbassamento del livello di base. Può avere carattere essenzialmente erosivo oppure di accumulo di materiali alluvionali più recenti. I terrazzi situati a quota più elevata sono più antichi di quelli situati a quota più bassa, ma non esiste una relazione temporale che leghi l'altezza delle scarpate con la durata della fase erosiva. Se non vi è corrispondenza o vi è una grande sproporzione tra le due sponde, i terrazzi si dicono asimmetrici.

**Terre**

Vedi Land.

**Territorio**

Terre racchiuse nei confini di un'autorità politica ed amministrativa, che impone la propria volontà. È concetto geopolitico.

**Tessitura**

Proporzione relativa delle particelle di suolo con diametro  $< 2 \text{ mm}$  (sabbia, limo e argilla) che costituiscono la così detta "terra fine", espressa in percentuale. La misura della tessitura si effettua in laboratorio, con analisi granulometriche. In campagna si valuta invece la tessitura con un metodo speditivo, che stima le principali frazioni granulometriche, manipolando tra le dita un campione di suolo.

**Topsoil**

Parte superiore del suolo, generalmente più arricchita in sostanza organica ed interessata dalle normali pratiche agricole. Il topsoil può corrispondere all'orizzonte Ap.

**Trivellata**

Operazione esplorativa o di controllo: permette di osservare e stimare solo alcuni dei caratteri pedologici profondi (tessitura, calcare, idromorfia, reazione). Si esegue a mano con la trivella sulla quale sono montate eliche di diversa forma a seconda del tipo di suolo da penetrare.

**Udico**

Regime di umidità del suolo individuato dalla Soil Taxonomy (vedi) nelle zone umide dove nel bilancio annuo l'evapotraspirazione non supera, se non di poco, le precipitazioni, di solito ben distribuite e presenti anche nella stagione estiva.

**Umidità (del suolo)**

Quantità d'acqua contenuta in un volume unitario di suolo seccato all'aria. I diversi stati di umidità del suolo, stimati in campagna, possono esprimersi nelle seguenti classi: secco, umido, saturo, bagnato.

**Unità cartografica**

Insieme delle aree caratterizzate dagli stessi tipi di suolo (delineazioni), identificabili in modo univoco sulla carta pedologica.

**Unità di paesaggio**

Porzione di territorio sufficientemente omogenea per fattori e processi di pedogenesi (caratteri climatici, geolitologici, idrografici, morfologici e vegetazionali), nella quale è molto probabile l'identificazione di suoli simili.

**Unità di terre**

Termine specifico ad indicare un tratto della copertura pedologica funzionale e cartografabile alla scala di semidettaglio. Si individua tramite riconoscimento dello specifico arrangiamento e della caratteristica configurazione degli elementi territoriali che la costituiscono (geologia, morfologia, uso delle terre, ecc.).

**Unità fisiografica**

Tratto della superficie terrestre, omogeneo per tipo ed intensità del processo geomorfologico dominante, alla scala di riferimento.

**Unità pedologica**

2° livello della classificazione WRB (vedi); i suoli sono distinti in base alla presenza o meno di caratteristiche, facilmente osservabili e misurabili, e/o di orizzonti diagnostici.

**Unità tassonomica**

Unità di campionamento (pedon) classificata secondo la tassonomia adottata.

**U.S.D.A.**

Dipartimento per l'Agricoltura degli Stati Uniti, che si occupa del settore agricolo e della conservazione del suolo, ha elaborato il sistema di classificazione noto come Soil Taxonomy (vedi).

**Uso delle terre**

Descrive l'insieme delle attività umane svolte su una certa porzione della superficie terrestre. È l'applicazione del controllo umano, in modo relativamente sistematico, sugli elementi chiave presenti all'interno di ogni ecosistema, al fine di ricavarne benefici. Nell'uso comune, il termine "Uso del suolo" può essere utilizzato come sinonimo.

**Ustico**

Regime di umidità del suolo individuato dalla Soil Taxonomy (vedi) come intermedio tra l'aridico e l'udico.

**UTM WGS84**

Vedi Datum geografico.

**V****Value**

Luminosità relativa del colore di un orizzonte pedologico o di una figura pedogenetica, riferita alla percentuale di luce assorbita rispetto a quella riflessa.

**Vector o Vettoriale** (formato)

Un oggetto grafico rappresentato secondo il formato vettoriale è descritto mediante un insieme di primitive geometriche che definiscono punti, linee, curve e poligoni ai quali possono essere associati attributi alfanumerici, anche in notevole quantità. Questo formato occupa molto meno spazio di memoria rispetto al formato raster, ed è inoltre possibile ingrandire gli oggetti indefinitamente, senza che si verifichi una perdita di risoluzione.

**Vertici** (processi o fenomeni)

Elevato contenuto in argille espandibili, fessurazioni e, talvolta, facce di pressione e di scorrimento (vedi), in climi caratterizzati da forti contrasti stagionali.

**Vertisuoli**

Ordine della Soil Taxonomy (vedi) che comprende suoli con contenuto medio-alto di argilla espandibile e presenza periodica di fessurazioni.

**W****WRB** (World Reference Base for Soil Resources)

Metodo di classificazione dei suoli ampiamente utilizzato, in quanto permette di avere un linguaggio comune per tutto il mondo. Rappresenta un ottimo compromesso per soddisfare gli scopi della classificazione dei suoli: è un sistema logico, flessibile e semplice da usare, particolarmente indicato per legende di carte pedologiche a grande scala. Al primo livello viene effettuata una suddivisione in base al principio pedogenetico, si ottengono così 32 gruppi di suolo, mentre al secondo livello il nome del gruppo viene affiancato da un prefisso qualificatore. Ai livelli successivi si aggiungono aggettivi dopo il nome del gruppo.

**X****Xerico**

Regime di umidità del suolo utilizzato dalla Soil Taxonomy (vedi), tipico dell'ambiente mediterraneo, con inverni umidi e freddi ed estati calde e secche.