

# 4

## IL SUOLO E LA BIODIVERSITÀ

### Valuta la qualità del suolo con l'indice IBS-bf

La qualità biologica di un suolo può essere descritta attraverso un particolare indice detto IBS-bf. Ideato per valutarne la qualità in ambito agricolo, esprime la complessità della comunità biologica del suolo di una certa area. Il metodo prevede l'analisi di alcuni campioni di terra nei quali viene rilevata la presenza di Artropodi, Molluschi e Anellidi, gruppi che svolgono un ruolo fondamentale nelle dinamiche dell'ecosistema edafico. La presenza di ciascun gruppo viene quindi conteggiata con il relativo punteggio in un'apposita scheda.

### Procedura

Effettua i rilievi in giornate assolate, autunnali o primaverili, con temperatura superiore ai 18° C, in modo che gli organismi siano più mobili. Evita periodi troppo siccitosi o troppi piovosi.

Con una vanga preleva a una profondità di 20 cm un campione di suolo di circa 6 dm<sup>3</sup>: un campione deve essere formato da tre sotto-campioni di 2 dm<sup>3</sup> ciascuno, prelevati a distanza di alcuni metri l'uno dall'altro (l'ideale, se l'area è abbastanza grande, sarebbe 25 m) ai vertici di un triangolo equilatero.

Il suolo ottenuto dalle tre subunità deve essere esaminato come un unico campione su cui calcolare l'indice. Inserisci nel campione anche la parte più superficiale contenente eventuali detriti vegetali (erba, foglie secche, rametti, ecc.).

Per il rilievo può essere particolarmente utile un vaglio entomologico, ti aiuterà a separare i diversi componenti. Inizia da una prima vagliatura più grossolana e poi fai una setacciatura con setaccio a maglia più fine. Setacciando, stendi il terreno sul telo bianco e metti da parte la parte grossolana residua.

Con una chiave di riconoscimento, esamina i gruppi presenti tra quelli elencati nella scheda da campo. Presta particolare attenzione ai piccoli invertebrati (acari, collemboli, ecc.) che potrai individuare grazie al loro movimento.

In caso di incertezze, agli organismi con dimensioni maggiori di 5 mm puoi scattare una fotografia, mentre puoi raccogliere gli organismi più piccoli con delle pinzette o un pennellino e inserirli in provette con alcol etilico al 70%. In questo modo potrai identificarli successivamente a scuola, magari con l'ausilio di un microscopio stereoscopico.

### Materiali e strumenti necessari per i rilievi

- Vanga
- Vaglio entomologico (maglia da 10 mm)
- Setaccio con rete da 4 mm
- Pinzette entomologiche
- Telo bianco plastificato oppure vaschette bianche grandi
- Lente d'ingrandimento (10 x)
- Chiave analitica semplificata per il riconoscimento della fauna edafica (*ne puoi trovare di diversi tipo anche in rete*)
- Scheda indice biodiversità del suolo (*vedi allegato*)
- Provette con alcol al 70%
- Macchina fotografica per macrofotografie



# 4

## IL SUOLO E LA BIODIVERSITÀ

### Calcola

Compila la scheda da campo mettendo una X a fianco di ciascuno dei gruppi individuati. Somma i punteggi assegnati ai gruppi rilevati e ottieni l'Indice di Biodiversità del Suolo della stazione in esame.

Verifica il punteggio ottenuto: un suolo con un soddisfacente Indice di Biodiversità deve raggiungere un punteggio minimo di 100.

### Confronta

Fai prelievi in ambienti agricoli differenti e in aree naturali e confronta i risultati.

- Ottieni risultati differenti?
- Se sì, in cosa sono diversi? E perché?
- Negli agrosistemi densità, biomassa e diversità degli artropodi del suolo da cosa possono essere influenzate secondo te?

### Note

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# 4

## IL SUOLO E LA BIODIVERSITÀ

### Guarda le video pillole

#### INTRODUZIONE

Un video introduttivo utile a stimolare la curiosità rispetto al tema e ad approfondirne la conoscenza.

[1BIO Perché occuparci della biodiversità?](#)

#### LA BIODIVERSITÀ ATTORNO A NOI

Quattro brevi video per sollecitare la conoscenza della biodiversità a noi più vicina, delle problematiche per la tutela, delle azioni possibili, portando testimonianze di esperti ed esperienze effettuate da scuole del territorio, anche in città.

[2BIO Uno sguardo sulla biodiversità attorno a noi](#)

[3BIO Biodiversità in città: progetto Edifici viventi](#)

[4BIO La biodiversità agricola](#)

[5BIO La biodiversità cambia nel tempo](#)

#### FUNZIONI E SERVIZI ECOSISTEMICI

Due video per riflettere sulle funzioni e i servizi della biodiversità e sulla percezione e misurazione del loro valore. Quali modelli economici potrebbero favorire la tutela degli ecosistemi?

[6BIO Funzioni e servizi ecosistemici](#)

[7BIO Un esempio di economia circolare: il compostaggio](#)

#### STUDIARE LA BIODIVERSITÀ: ESEMPI SUL CAMPO

Naturalisti professionisti ci parlano del loro lavoro sul campo per conoscere e monitorare la biodiversità del territorio, dai coleotteri del legno ai mammiferi come il lupo, al fine di poter mettere in pratica le migliori azioni per la loro tutela.

[8BIO Studiare la biodiversità: la ricerca e il monitoraggio](#)

[9BIO Un caso di studio: il cervo volante](#)

[10BIO Il monitoraggio del lupo](#)

[11BIO Studiamoli... con gli anelli](#)

#### TUTELARE LA BIODIVERSITÀ

Esperti in conservazione delle risorse naturali ci aiutano ad approfondire la conoscenza di programmi, progetti e azioni per la tutela di ambienti e specie applicati anche a livello locale.

[12BIO I programmi europei per la biodiversità: LIFE Eremita](#)

[13BIO Il problema delle specie alloctone](#)

[14BIO Ambienti da tutelare: il caso dei fontanili](#)

[15BIO L'importanza della rete ecologica](#)



ALLEGATO 4

**SCHEDA DI RILIEVO DELL'INDICE DI BIODIVERSITÀ DEL SUOLO**

Azienda: \_\_\_\_\_  
 Località: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_  
 Data rilievo: \_\_\_\_\_ Rilevatore: \_\_\_\_\_  
 Coordinate UTM: \_\_\_\_\_ Sito: \_\_\_\_\_  
 Condizioni meteo: \_\_\_\_\_ sereno \_\_\_\_\_ poco nuvoloso \_\_\_\_\_ nuvoloso \_\_\_\_\_ t = \_\_\_\_\_ °C  
 Suolo (tessitura): \_\_\_\_\_ argilloso \_\_\_\_\_ argilloso-limoso \_\_\_\_\_ franco \_\_\_\_\_ sabbioso \_\_\_\_\_  
 % scheletro = \_\_\_\_\_

PHYLUM	CLASSI	ORDINI (o famiglie)	Punteggio	Presenza
<b>Molluschi</b>	<b>Gasteropodi</b>	Pulmonati e Prosobranchi	<b>10</b>	
<b>Anellidi</b>	<b>Oligocheti</b>	Enchitreidi	10	
		Lumbricidi	20	
<b>Artropodi</b>	<b>Aracnidi</b>	Pseudoscorpioni	20	
		Scorpioni	5	
		Ragni	5	
		Opilioni	10	
		Acari	20	
	<b>Crostacei</b>	Isopodi	10	
	<b>Miriapodi</b>	Chilopodi Litobiomorfi, Scutigero e Scolopendromorfi	10	
		Chilopodi Geofilomorfi	20	
		Pauropodi	20	
		Sinfili	20	
		Diplopodi	15	
	<b>Insetti</b>	Collemboli saltatori (forme epigee)	10	
		Collemboli non saltatori (forme endogee)	20	
		Proturi	20	
		Dipluri	20	
		Tisanuri (Microcoryphia e Zygentoma)	10	
		Blattodei	5	
		Isotteri	5	
		Embiotteri	10	
		Dematteri	5	
		Ortotteri (Grillotalpide e Grillidi)	20	
		Psocotteri	5	
		Emitteri	5	
		Tisanotteri	5	
		Coleotteri	10	
Imenotteri (Formicoidei)		5		
<b>Forme giovanili</b>	Larve di altri olometaboli e ninfe di Cicadidi	10		
	Larve di Coleotteri	10		
	Larve di Ditteri	5		
<b>Punteggio finale IBS-bf</b>			<b>375</b>	

NOTE: \_\_\_\_\_