



Applicazione dell'indice di qualità biologica del suolo QBS-ar (Qualità Biologica del Suolo basata sui microartropodi)

21-22-23-24 Settembre 2026

I.T.I.S. E. Majorana – Via Pietro Nenni, 36 - 97100 Ragusa

ID 2007 – 496139 Ed.1

Destinatari dell'attività formativa: BIOLOGO.

Obiettivi formativi e Area formativa: Sicurezza e igiene ambientali (aria, acqua e suolo) e/o patologie correlate (26)

Data inizio/fine: 21-22-23-24/09/2026

Numero partecipanti minimo: 25

Ore formative: 20 (10)

Numero dei crediti assegnati: 29

Iscrizioni: è possibile iscriversi, inviando una e-mail a: segreteria@ordinebiologiscilia.it

PROGRAMMA

21/09/2026 – FONDAMENTA

H 8:00 – 8:30 – Registrazione partecipanti

Sezione teorica

H 8:30 -10:30 – Menta C. - “Concetti generali relativi al suolo: organizzazione e composizione”

H 10:30 -10:45 coffee break

H 10:45 -12:45 - Menta C. - “Principali cause di degrado e di perdita di biodiversità dei suoli”

PAUSA PRANZO

Sezione pratica

H 14:30 – 15:30- Menta C. - Attività di campo

“Il campionamento per l'applicazione dell'indice QBS-ar”

H 15:30 -15:45 coffee break

H 15:45-17:45 - Menta C., Remelli S. - Attività di laboratorio

“Costruzione del sistema di estrazione - Osservazione di gruppi di artropodi e uso di chiavi dicotomiche”

H 17:45 – 18:00 – Momento riassuntivo della giornata

22/09/2026 - TASSONOMIA

Sezione teorica

H 8:30 -10:30 – Menta C., Remelli S. - Principali caratteristiche morfologiche dei gruppi di artropodi

H 10:30 -10:45 coffee break

H 10:45 -12:45 - Menta C., Remelli S. - Concetti generali relativi al QBS-ar

PAUSA PRANZO

Sezione pratica

H 14:30 – 17:30 - Menta C., Remelli S. - Attività di laboratorio – riconoscimento tassonomico degli artropodi e assegnazione dei valori di EMI

H 17:45 – 18:00 – Momento riassuntivo della giornata

23/09/2026 - APPLICAZIONE

Sezione teorica

H 8:30 -10:30 - Menta C., Remelli S. - “Discussione in aula dell’applicazione dell’indice e delle principali criticità” – Casi di studio

H 10:30 -10:45 coffee break

Sezione pratica

H 10:45 -12:45- - Menta C., Remelli S.- Attività di laboratorio – riconoscimento tassonomico degli artropodi e assegnazione dei valori di EMI (prove incrociate)

PAUSA PRANZO

H 14:30 – 17:30 - Menta C., Remelli S. - Attività di laboratorio – riconoscimento tassonomico degli artropodi e assegnazione dei valori di EMI (prove incrociate)

H 17:45 – 18:00 – Momento riassuntivo della giornata

24/09/2026 – CHIUSURA LAVORI

Sezione pratica

H 8:30 -10:30 – - Menta C., Remelli S.- Verifica della capacità di riconoscimento degli Artropodi e dell’assegnazione del punteggio EMI corretto

H 10:30 -12:30 - Menta C., Remelli S.- Discussione generale e chiusura del corso
Test di apprendimento (da svolgere entro max 3 giorni dalla fine dell’evento)

OBIETTIVI

Il suolo costituisce una componente fondamentale degli ecosistemi terrestri e svolge funzioni essenziali per il mantenimento della biodiversità, per i cicli biogeochimici, per la fertilità e per l'equilibrio degli ecosistemi. La valutazione della qualità del suolo non può tuttavia limitarsi esclusivamente alla determinazione delle sue caratteristiche chimiche e fisiche, ma deve comprendere anche la componente biologica, quale espressione della funzionalità e dello stato ecologico dell'ecosistema edafico.

In tale contesto, l'analisi delle comunità di microartropodi del suolo rappresenta un valido strumento per la valutazione della qualità biologica degli ambienti terrestri. Il metodo QBS-ar – Qualità Biologica del Suolo basata sui microartropodi consente di utilizzare la presenza, la composizione e le caratteristiche adattative dei diversi gruppi di microartropodi edafici come indicatori dello stato biologico del suolo.

Il corso teorico-pratico è finalizzato a fornire ai partecipanti le conoscenze scientifiche e le competenze operative necessarie per comprendere e applicare correttamente l'indice QBS-ar, attraverso un percorso formativo che integra gli aspetti teorici dell'ecologia del suolo con l'attività pratica di campionamento, estrazione, osservazione e riconoscimento dei principali gruppi di microartropodi.

Particolare attenzione sarà dedicata alla tassonomia dei principali gruppi edafici, al riconoscimento dei caratteri morfologici delle caratteristiche ecomorfologiche associate all'adattamento alla vita nel suolo, nonché ai criteri utilizzati per l'attribuzione dei relativi valori ai diversi gruppi tassonomici ai fini della determinazione dell'indice QBS-ar.

Il percorso formativo consentirà inoltre di approfondire le corrette metodologie di campionamento e di analisi dei campioni di suolo, le tecniche di estrazione della fauna edafica e le modalità di osservazione e identificazione degli organismi mediante adeguata strumentazione.

La fase applicativa sarà orientata all'elaborazione dei dati ottenuti e alla corretta interpretazione del valore dell'indice, evidenziandone le potenzialità nell'ambito del monitoraggio ambientale e della valutazione dello stato biologico dei suoli.

L'approccio teorico-pratico permetterà ai partecipanti di acquisire competenze direttamente applicabili nelle attività professionali connesse al monitoraggio ambientale, alla caratterizzazione biologica dei suoli, alla valutazione degli impatti derivanti dalle attività antropiche e alla tutela e gestione sostenibile degli ecosistemi terrestri.

L'iniziativa assume pertanto particolare rilevanza nell'ambito dell'aggiornamento professionale del Biologo, fornendo strumenti metodologici utili alla valutazione della componente biologica del suolo e alla corretta interpretazione dei dati ottenuti mediante l'applicazione dell'indice QBS-ar.

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso il partecipante sarà in grado di:

1. Conoscere i principi fondamentali dell'ecologia del suolo e il ruolo della biodiversità edafica nel mantenimento della funzionalità degli ecosistemi;
2. Comprendere i principi scientifici alla base dell'indice QBS-ar e il suo significato quale indicatore della qualità biologica del suolo;
3. Conoscere i principali gruppi di microartropodi edafici e le relative caratteristiche morfologiche, tassonomiche ed ecomorfologiche;
4. Applicare correttamente le metodologie di campionamento del suolo finalizzate alla valutazione della componente biologica;
5. Acquisire competenze nelle tecniche di estrazione, osservazione e identificazione dei microartropodi presenti nei campioni di suolo;
6. Attribuire correttamente i valori ecomorfologici ai gruppi tassonomici individuati ai fini del calcolo dell'indice QBS-ar;
7. Calcolare e interpretare l'indice QBS-ar, comprendendone il significato in relazione allo stato biologico ed ecologico del suolo;
8. Utilizzare il metodo QBS-ar nell'ambito di attività di monitoraggio e valutazione ambientale, riconoscendone potenzialità applicative e limiti interpretativi;
9. Integrare i dati biologici con le informazioni ambientali al fine di formulare una valutazione complessiva della qualità del suolo.

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Antonino Duchi
Monica Giampiccolo

COMPILAZIONE MODULISTICA ECM

Per ottimizzare i processi di erogazione dei corsi residenziali, la modulistica ECM sarà compilata online attraverso la piattaforma www.qlearning.it.

Il partecipante e il corpo docente dovranno creare (se non ce l'hanno già) un account sulla piattaforma qlearning.it. I dati richiesti sono quelli necessari per accedere ai crediti ECM. Con utenza e password, al termine del corso dovranno accedere nella sezione "Residenziale" e cliccare sulla locandina dell'evento. Qui troveranno, la domanda su reclutamento, il test della qualità percepita, l'attestato con i crediti ECM, eventuali altri attestati di partecipazione e/o certificazione e il test di apprendimento se la modalità è con domande a risposta multipla.

Se la verifica dell'apprendimento avverrà tramite un test con domande a risposta multipla, il numero di domande sarà pari a n. 3 domande per ogni credito formativo; ogni domanda con 4 risposte di cui soltanto 1 corretta). La verifica va svolta entro i tre giorni successivi alla data di conclusione dell'attività formativa. Il tentativo a disposizione è soltanto uno. L'esito della prova (superato / non superato) sarà visualizzato immediatamente a fine compilazione.

Il livello minimo di risposte esatte richiesto è pari ad almeno il 75% dei quesiti complessivamente proposti.

Per poter scaricare l'attestato con i crediti ECM, bisognerà aver superato il test di apprendimento e rispondere alle domande della scheda di valutazione sugli aspetti dell'evento formativo. La compilazione è anonima e obbligatoria (anche per i partecipanti che non prendono i crediti ECM).

Dove non diversamente specificato, gli unici documenti cartacei che bisognerà compilare in sede saranno il foglio presenze ed eventuali altri documenti legati ad altre tipologie di verifica di apprendimento differenti dal questionario a risposta multipla.

ASSISTENZA TECNICA AGLI UTENTI

Per qualsiasi problematica, di tipo tecnico, legata alla piattaforma qlearning.it, potete utilizzare il servizio chat live di qlearning.it in orario d'ufficio dal lunedì al venerdì. La chat offline con risposta entro 24-48 ore, invece, è sempre attiva. È disponibile, inoltre, il numero telefonico 099-9908003 dal lunedì al venerdì dalle 11.00 alle ore 13.00.

QUALIFICHE PROFESSIONALI E SCIENTIFICHE DEI RELATORI/MODERATORI/RESP. SCIENTIFICI

La sottoscritta Enza De Carolis, in qualità di rappresentante legale della Qibli srl, dichiara che i curricula sono custoditi presso la propria sede legale per cinque anni e si impegna renderli disponibili in occasione dei controlli che la C.N.F.C., conformemente a quanto previsto dal Regolamento.

Dichiara, inoltre:

- di aver fornito agli interessati l'informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 del Regolamento europeo 2016/679);
- di aver fornito l'informativa relativa agli artt. 68, 70, 76, 96 Accordo Stato-Regioni 2017 "La formazione continua nel settore salute" - Rep. Atti 14/CSR del 2.2.2017 - Par. 4.6, lett. j) Manuale Nazionale di Accreditamento per l'Erogazione di Eventi ECM);
- di aver informato gli interessati che il programma dell'evento ECM, di cui le suddette informazioni contribuiscono a formarne il contenuto minimo, verrà inserito nel catalogo degli eventi E.C.M. tenuto dall'ente accreditante;

COGNOME	NOME	LAUREA	SPECIALIZZAZIONE CONSEGUITA	AFFILIAZIONE E CITTÀ
DUCHI	ANTONINO	BIOLOGIA		BIOLOGO LIBERO PROFESSIONISTA
GIAMPICCOLO	MONICA	BIOLOGIA		BIOLOGO LIBERO PROFESSIONISTA
MENTA	CRISTINA	SCIENZE NATURALI		PROFESSORE ZOOLOGIA E ANTROPOLOGIA UNIVERSITÀ PARMA
RAMELLA	SARA	SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LE RISORSE		RICERCATORE PRESSO IL LABORATORIO DI BIOLOGIA DEL SUOLO UNIVERSITÀ DI PARMA