



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)

Allegato "Valutazione I.B.E. in Campo" Campione n° 2148660-001 del 04/04/2022

Stazione "ISU 01" Vallone di Mezzo - Fase Ante operam

| LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente: Vallone di Mezzo | Coordinate N 37.516601°; E 13.060854° |
| Stazione: ISU 01 Monte | |
| Quota s.l.m.: 20 m | |
| Provincia: Agrigento | Comune: Sciacca |
| Lunghezza del corso d'acqua: 10 km | |
| Corpi idrici recettori: | Canale di Sicilia |
| Analista in campo | Dott. Zarzana Claudio |

ORTOFOTO DELLA SEZIONE CAMPIONATA





Allegato "Valutazione I.B.E. in Campo" Campione n° 2148660-001 del 04/04/2022

Scheda di rilevamento e registrazione dati di campo

| | |
|--|---|
| Tab.3 | Rilevamento delle caratteristiche ambientali |
| Data | 04/04/2022 |
| Condizioni meteo | Coperto |
| Temperatura | 16 °C |
| Periodo stagionale | Primavera |
| Tipologia litologica delle rive | Fango e limo |

Granulometria substrati nell'alveo bagnato (ordine di prevalenza):

| | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> roccia | <input type="checkbox"/> massi | <input type="checkbox"/> ciottoli | <input type="checkbox"/> ghiaia | <input checked="" type="checkbox"/> 2 sabbia | <input checked="" type="checkbox"/> 1 limo |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|--|

Manufatti artificiali:

| | |
|-----------|------------------------|
| fondo | Non rilevabile a vista |
| Sponda dx | Non rilevabile a vista |
| Sponda sx | Non rilevabile a vista |

Ritenzione detrito organico: ☒ sostenuta ☐ moderata ☐ scarsa

Decomposizione materia organica. Prevalenza di:

- ☒ strutture grossolane
☐ frammenti fibrosi
☐ frammenti polposi

Presenza di anaerobiosi sul fondo:

☐ assente ☒ tracce ☐ sensibile localizzata ☐ estesa

Organismi incrostanti:

☐ feltro rilevabile solo al tatto ☐ alghe crostose ☐ feltro sottile
☒ feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti ☒ alghe filamentose

Vegetazione acquatica:

Canneto

Copertura alveo ~ 5 %



- > Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- > Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- > Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- > Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- > Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- > Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- > Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)

Allegato “Valutazione I.B.E. in Campo” Campione n° 2148660-001 del 04/04/2022

Vegetazione riparia : Canneto

Larghezza dell'alveo bagnato (~ 6 m) rispetto all'alveo di piena (~ 15 m):

Velocità media della corrente:

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> impercettibile o molto lenta | <input type="checkbox"/> lenta |
| <input type="checkbox"/> media e laminare | <input type="checkbox"/> media e con limitata turbolenza |
| <input type="checkbox"/> elevata e quasi laminare | <input type="checkbox"/> elevata e turbolenta |
| <input type="checkbox"/> molto elevata e turbolenta | |

h media dell'acqua: ~ 20 cm

h massima dell'acqua: ~ 80 cm



Allegato "Valutazione I.B.E. in Campo" Campione n° 2148660-001 del 04/04/2022

Nella tabella 1 vengono riportate le Unità Sistematiche che caratterizzano la stazione oggetto di valutazione dell'Indice Biotico Esteso (I.B.E.)

| Tabella 1 | | |
|---|---|-------------------|
| Limiti obbligati per la definizione delle unità sistematiche (U.S.) di macroinvertebrati | | |
| ➤ Gruppi Faunistici | ➤ Livelli di determinazione tassonomica per definire le "Unità Sistematiche" | |
| Organismi | presenza | abbondanza |
| Plecoteri (genere) | | |
| Efemeroteri (genere) | | |
| Tricotteri (famiglia) | | |
| Coleoteri (famiglia) | | |
| Odonati (genere) | <i>Onychogomphus</i> | (1) V |
| Ditteri (famiglia) | <i>Chironomidae</i> | (300) V |
| Eteroteri (famiglia) | <i>Notonecta</i> | (1) X |
| Crostei (famiglia) | <i>Daphniide</i> (non contribuisce alla valutazione IBE) | (500) X |
| | <i>Ostracoda</i> (non contribuisce alla valutazione IBE) | (300) X |
| Gasteropodi (famiglia) | | |
| Bivalvi (famiglia) | | |
| Tricladi (genere) | | |
| Irudinei (genere) | | |
| Oligocheti (famiglia) | | |
| Altri taxa (famiglie) da considerare nel calcolo dell'I.B.E. | | |
| Sialidae (Megalotteri) | | |
| Osmylidae (Planipenni) | | |
| Prostoma (Nemertini) | | |
| Gordiidae (Nematomorfi) | | |
| Totale U.S. | | 2 |



Allegato "Valutazione I.B.E. in Campo" Campione n° 2148660-001 del 04/04/2022

Calcolo del "Valore" di IBE e relative Classi di Qualità

Acquisito dalle tabelle precedenti il numero di unità sistematiche valide per l'abbondanza delle specie è possibile calcolare il valore dell'IBE.

A tal fine si opera interpolando il "valore" delle "Unità Sistematiche" riscontrate con il "genere" o la "famiglia" più sensibile ai fenomeni di "inquinamento ambientale".

Il tutto è rappresentato nella sottostante "Tabella 2"

Tabella 2: Calcolo "Valore" di IBE

| Gruppi faunistici che determinano con la loro presenza l'ingresso orizzontale in tabella (primo ingresso) | | Numero delle Unità Sistematiche (US) costituenti la comunità (secondo ingresso) | | | | | | | | |
|---|--|---|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | 0-1 | 2-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36- |
| Plecotteri presenti (Leuctra°) | Più di una US | --- | --- | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13* | 14* |
| | Una sola US | --- | --- | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13* |
| Efemerotteri presenti °° (escludere BETIDAE e CAENIDAE) | Più di una US | --- | --- | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | --- |
| | Una sola US | --- | --- | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | --- |
| Tricotteri presenti (comprendere BETIDAE e CAENIDAE) | Più di una US | --- | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | --- |
| | Una sola US | --- | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | --- |
| Gammaridi e/o Atiidi e/o Palemonidi presenti | Tutte le US sopra assenti | --- | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | --- |
| Asellidi e/o Nifargidi presenti | Tutte le US sopra assenti | --- | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | --- |
| Oligocheti o Chironomidi | Tutte le US sopra assenti | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | --- | --- | --- | --- |
| Altri organismi – Tutti i taxa precedenti assenti | Tutte le U.S. sopra assenti - Possono esserci organismi a respirazione aerea | 0 | 1 | --- | | | | | | |

Inoltre la "Classe di Qualità" del corpo idrico superficiale oggetto di studio, con relativa procedura di sua definizione, corrispondente al "Valore" di IBE viene calcolata utilizzando lo schema indicato nella sottostante "tabella 3".

Tabella 3 Conversione dei "Valori" di I.B.E. in "Classi" di Qualità

| CLASSI DI QUALITÀ | VALORE DI IBE | GIUDIZIO DI QUALITÀ | COLORE RELATIVO ALLE CLASSI DI QUALITÀ |
|-------------------|---------------|--|--|
| Classe I | 10-11-12 | ➤ Ambiente non alterato in modo sensibile | Azzurro |
| Classe II | 8-9 | ➤ Ambiente con moderati sintomi di alterazione | Verde |
| Classe III | 6-7 | ➤ Ambiente alterato | Giallo |
| Classe IV | 4-5 | ➤ Ambiente molto alterato | Arancione |
| Classe V | 1-2-3 | ➤ Ambiente fortemente degradato | Rosso |



**Chimica
Applicata
Depurazione
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



Allegato "Valutazione I.B.E. in Campo" Campione n° 2148660-001 del 04/04/2022

VALORE DI I.B.E.(in campo) 2

Classe di Qualità V

Giudizio.....

.....

Note.....

.....

.....

L'analistaDott. Claudio Zarzana....



- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)

Allegato al Rapporto di Prova n°2148660-001

“Valutazione I.B.E.”

Stazione “ISU 01 Monte” Vallone di Mezzo - Fase *ante operam* Contrada Carbone – Comune di Sciacca

| LOCALIZZAZIONE DELLA STAZIONE | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Ambiente: Vallone di Mezzo | |
| Stazione “ISU 01” Monte | Coord. : N37.516601°; E 13.060854 |
| Quota s.m. 20 m | |
| Provincia Agrigento | Comune di Sciacca |
| Lunghezza del corso d’acqua | 10 Km |
| Corpi idrici recettori | Canale di sicilia |
| Analista in laboratorio | Dott.sa Di Leonardo Alessandra |

FOTO DELLA SEZIONE CAMPIONATA







Allegato al Rapporto di Prova n°2148660-001

“Valutazione I.B.E.”

Attività di Conferma in Laboratorio


Nella tabella 1 vengono riportate le Unità Sistematiche che caratterizzano la stazione oggetto di valutazione dell'Indice Biotico Esteso (I.B.E.)

| Tabella 1 | |
|---|--|
| Limiti obbligati per la definizione delle unità sistematiche (U.S.) di macroinvertebrati | |
| ➤ Gruppi Faunistici | ➤ Livelli di determinazione tassonomica per definire le “Unità Sistematiche” |
| Organismi | |
| 1) Nessun genere di “Plecotteri” presente | |
| 2) Nessun genere di “Efemerotteri” presente | |
| 3) Nessun genere di “Tricotteri” presente | |
| 4) Nessun genere di “Coleleotteri” presente | |
| 5) Gli “Odonati” sono presenti con il genere a tergo indicato | <p>n° 1 individuo di “Onychogomphus”</p>  |
| 6) I “Ditteri” sono presenti con il genere a tergo indicato | <p>n° > 300 individui di “Chironomidae”</p>  |



Allegato al Rapporto di Prova n°2148660-001

“Valutazione I.B.E.”

| | |
|---|---|
| 7) Gli “ <i>Eterotteri</i> ” sono presenti con il genere a tergo indicato | <p><i>n° 1</i> individuo di “<i>Notonecta</i>”</p>  |
| 8) Nessun genere di “ <i>Crostacei</i> ” presente | |
| 9) Nessun genere di “ <i>Gasteropodi</i> ” presente | |
| 10) Nessun genere di “ <i>Bivalvi</i> ” presente | |
| 11) Nessun genere di “ <i>Tricladi</i> ” presente | |
| 12) Nessun genere di “ <i>Irudinei</i> ” presente | |
| 13) Nessun genere di “ <i>Oligocheti</i> ” presente | |
| Altri taxa (famiglie) da considerare nel calcolo dell’I.B.E. | |
| 14) Nessun genere di “ <i>Sialidae</i> (<i>Megalotteri</i>)” presente | |
| 15) Nessun genere di “ <i>Osmylidae</i> (<i>Planipenni</i>)” presente | |
| 16) Nessun genere di “ <i>Prostoma</i> (<i>Nemertini</i>)” presente | |
| 17) Nessun genere di “ <i>Gordiidae</i> (<i>Nematomorfi</i>)” presente | |
| Totale Unità Sistematiche valide | n° 2 |



Allegato al Rapporto di Prova n°2148660-001

“Valutazione I.B.E.”

Calcolo del “Valore” di IBE e relative Classi di Qualità

Acquisito dalle tabelle precedenti il numero di unità sistematiche valide per l'abbondanza delle specie è possibile calcolare il valore dell'IBE.

A tal fine si opera interpolando il “valore” delle “Unità Sistematiche” riscontrate con il “genere” o la “famiglia” più sensibile ai fenomeni di “inquinamento ambientale”.

Il tutto è rappresentato nella sottostante “Tabella n.2”

Tabella 2: Calcolo “Valore” di IBE

| Gruppi faunistici che determinano con la loro presenza l'ingresso orizzontale in tabella (primo ingresso) | | Numero delle Unità Sistematiche (US) costituenti la comunità (secondo ingresso) | | | | | | | | |
|---|--|---|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | 0-1 | 2-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36- |
| Plecotteri presenti (Leuctra°) | Più di una US | --- | --- | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13* | 14* |
| | Una sola US | --- | --- | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13* |
| Efemerotteri presenti °° (escludere BETIDAE e CAENIDAE) | Più di una US | --- | --- | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | --- |
| | Una sola US | --- | --- | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | --- |
| Tricotteri presenti (comprendere BETIDAE e CAENIDAE) | Più di una US | --- | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | --- |
| | Una sola US | --- | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | --- |
| Gammaridi e/o Atriidi e/o Palemonidi presenti | Tutte le US sopra assenti | --- | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | --- |
| Asellidi e/o Nifargidi presenti | Tutte le US sopra assenti | --- | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | --- |
| Oligocheti o Chironomidi | Tutte le US sopra assenti | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | --- | --- | --- | --- |
| Altri organismi – Tutti i taxa precedenti assenti | Tutte le U.S. sopra assenti - Possono esserci organismi a respirazione aerea | 0 | 1 | --- | | | | | | |

Inoltre la “Classe di Qualità” del corpo idrico superficiale oggetto di studio, corrispondente al “Valore” di IBE viene calcolata utilizzando lo schema indicato nella sottostante “tabella 4”.

Tabella 4 Conversione dei “Valori” di I.B.E. in “Classi” di Qualità

| CLASSI DI QUALITÀ | VALORE DI IBE | GIUDIZIO DI QUALITÀ | COLORE RELATIVO ALLE CLASSI DI QUALITÀ |
|-------------------|---------------|--|--|
| Classe I | 10-11-12 | ➤ Ambiente non alterato in modo sensibile | Azzurro |
| Classe II | 8-9 | ➤ Ambiente con moderati sintomi di alterazione | Verde |
| Classe III | 6-7 | ➤ Ambiente alterato | Giallo |
| Classe IV | 4-5 | ➤ Ambiente molto alterato | Arancione |
| Classe V | 1-2-3 | ➤ Ambiente fortemente degradato | Rosso |



**Chimica
Applicata
Depurazione
Acque s.n.c.**

di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014
- Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0439L (UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018)



Allegato al Rapporto di Prova n°2148660-001

“Valutazione I.B.E.”

Risultati “Valore I.B.E.” e “Classe di Qualità”

- ✪ Il “**Valore di I.B.E.**” per la stazione oggetto di valutazione risulta essere pari a 2.
- ✪ La “**Classe**” di qualità, ottenuta dalla conversione dei valori di IBE risulta essere pari a V.

Le suddette risultanze analitiche del valore di I.B.E., la conversione dello stesso in classe di qualità, hanno permesso di assegnare il “*giudizio di qualità*” alla **Stazione “ISU 01 Monte” Vallone di Mezzo** - **Fase ante operam - Contrada Carbone – Comune di Sciacca “Ambiente fortemente degradato”**.

| REPORT ANALITICO | | |
|---|----------------------------|---|
| QUANTIFICAZIONI DI I.B.E. (Indice Biotico Esteso) | | |
| Analita | u.d.m. | 2148660-001 |
| | | Stazione "ISU 01 Monte" |
| INDICE BIOTICO ESTESO | Valore di I.B.E. 1 - 12 | 2 “Ambiente fortemente degradato” |
| | Classe di Qualità I - V | V “Ambiente fortemente degradato” |

L'analista Biologo

C.A.D.A. snc

PhD in Biologia animale

Dott. Di Leonardo Alessndra

Il Direttore della Divisione Analitica

Dott.ssa Margherita Augello

Ordine Nazionale dei Biologi
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.