

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 24 marzo 2026, n. 304

**Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali 2022-2027. Acque a specifica destinazione funzionale. Approvazione delle Conformità delle Acque destinate alla vita dei molluschi. Annualità 2023. Attuazione d.lgs. n. 152/2006 e DGR n.1014/2022.**

## LA GIUNTA REGIONALE

### VISTI:

- gli artt. 4, 5 e 6 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 3261 del 28 luglio 1998;
- gli artt. 4 e 16 del D.lgs. n. 165 del 30.03.2001 e ss.mm.ii.;
- gli artt. 43 e 44 dello Statuto della Regione Puglia;
- il Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii., recante l'Atto di Alta Organizzazione "M.A.I.A. 2.0";
- il Regolamento interno di questa Giunta;

**VISTO** il documento istruttorio della Sezione Risorse Idriche – Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela delle Acque, concernente l'argomento in oggetto e la conseguente proposta dell'Assessore con delega alle Risorse Idriche e Autorità idraulica, avv. Raffaele Piemontese;

### PRESO ATTO

- a) delle sottoscrizioni dei responsabili della struttura amministrativa competente, ai fini dell'attestazione della regolarità amministrativa dell'attività istruttoria e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 8 delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374;
- b) delle dichiarazioni del Direttore di Dipartimento, in merito a eventuali osservazioni sulla proposta di deliberazione, ai sensi degli artt. 18 e 20 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii.

Con voto favorevole espresso all'unanimità dei presenti e per le motivazioni contenute nel documento istruttorio che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione

## DELIBERA

1. **di prendere atto** della relazione "*Acque destinate alla Vita dei Molluschi – Esiti del monitoraggio e verifica delle conformità - Annualità 2023*" allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**Allegato A**), elaborata da ARPA Puglia a conclusione dell'attività di monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi per l'annualità 2023, trasmessa con nota prot. n. 86438 del 27.11.2024 (acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO\_RP\_E\_0588090 del 28.11.2024) e contenente le valutazioni delle conformità relative ai singoli parametri analizzati nelle matrici "*Acque*" e "*Biota*" per i 21 siti-stazione indagati;
2. **di approvare** i giudizi positivi di conformità delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi, come proposti da Arpa Puglia nella relazione di cui al precedente punto 1, e riepilogati nell'allegato "*Acque destinate alla Vita dei Molluschi – Sintesi Conformità 2023*" (**Allegato B**), quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
3. **di dare atto** della necessità di riesaminare la vigente designazione delle "*Acque destinate alla Vita dei Molluschi*", alla luce dell'aggiornato quadro conoscitivo, dando mandato alla Sezione Risorse Idriche di mettere in campo gli approfondimenti utili a valutare la ridefinizione delle acque marine costiere e salmastre sede di banchi e popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, che richiedono

protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi, ai sensi dell'articolo 87, comma 2 del d.lgs.152/2006;

4. **di trasmettere** copia del presente provvedimento a cura della Sezione Risorse Idriche alla Sezione regionale Promozione della Salute e del Benessere per le attività di propria competenza, nonché all'ARPA Puglia, in qualità di Punto Focale Regionale, per il successivo trasferimento di dati tramite upload sul SINTAI - Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane;
5. **di pubblicare** il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in versione integrale.

**Il Segretario Generale della Giunta**

NICOLA PALADINO

**Il V. Presidente della Giunta**

CRISTIAN CASILI

## DOCUMENTO ISTRUTTORIO

**Oggetto:** Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali 2022-2027. Acque a specifica destinazione funzionale. Approvazione delle Conformità delle Acque destinate alla vita dei molluschi. Annualità 2023.  
Attuazione d.lgs. n. 152/2006 e DGR n.1014/2022.

La Parte terza del d.lgs. n.152/06 recante “*Norme in materia ambientale*”, in adempimento a quanto disposto dalla direttiva comunitaria 2000/60/CE, persegue la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale delle risorse idriche.

A tal fine, individua gli obiettivi di qualità anche per le acque a specifica destinazione funzionale - che le Regioni sono chiamate a perseguire entro orizzonti temporali ben precisi – e sancisce il ruolo fondamentale della pianificazione e del monitoraggio, quali strumenti guida dell’azione di tutela.

In particolare, le regioni garantiscono il monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale, in conformità all’art. 120 del d.lgs. n.152/2006, quale parte integrante del complessivo monitoraggio qualitativo e quantitativo dei Corpi Idrici Superficiali.

Ai sensi dell’art. 79 del d.lgs. n.152/2006, sono acque a specifica destinazione funzionale:

- a) le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- b) le acque destinate alla balneazione;
- c) le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- d) le acque destinate alla vita dei molluschi.

In particolare, relativamente alle acque destinate alla vita dei molluschi, le prime disposizioni normative sulla designazione di tali acque venivano dal d.lgs. 131/92, successivamente abrogato dal d.lgs. n.152/06 che, all’ art.87, dispone che le Regioni, d’intesa con il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, designano, nell’ambito delle acque marine costiere e salmastre che sono sede di banchi e popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, quelle richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura direttamente commestibili per l’uomo.

Le regioni possono procedere a designazioni complementari, oppure alla revisione delle designazioni già effettuate, in funzione dell’esistenza di elementi imprevisi al momento della designazione.

Le acque designate, ai sensi dell’art.88 del d.lgs. n.152/2006, si considerano conformi se rispondono ai requisiti di qualità di cui alla Tabella 1/C dell’Allegato 2 alla parte terza del decreto medesimo; in caso contrario, le autorità competenti al controllo accertano se l’inosservanza sia dovuta a fenomeni naturali, a causa fortuita o ad altri fattori di inquinamento e le regioni adottano misure appropriate.

Resta ferma, ai sensi dell'art.90 del d.lgs. n.152/2006, l'attuazione delle norme sanitarie relative alla classificazione delle zone di produzione e di stabulazione dei molluschi bivalvi vivi.

La Regione Puglia, in attuazione di quanto previsto dall'allora vigente d.lgs. n.131/92, ha proceduto con DGR n. 785 del 24.06.1999 alla ri-designazione delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi (già designate con DGR n.968/96), individuando sia le aree che necessitano di tutela e sia quelle che necessitano di azioni di miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo dei molluschi, indicate nelle nove cartografie allegate alla medesima deliberazione; le stesse aree sono state poi classificate, in attuazione della norma sanitaria allora vigente d.lgs. n.530/1992, al fine della produzione e stabulazione dei molluschi bivalvi vivi, con DGR n.786 del 24.06.1999, prevedendo la possibilità di ulteriori classificazioni.

La legge regionale n.21/2000 ha, successivamente, attribuito alle Province la competenza nell'aggiornamento della mappa delle acque destinate alla molluschicoltura, nel rispetto dell'allora d.lgs. n.152/1999, successivamente sostituito dal d.lgs. 152/2006.

La Regione Puglia - ai sensi dell'art.120 c.2 del d.lgs.152/06 - garantisce il monitoraggio annuale delle acque designate, nell'ambito del programma sessennale di monitoraggio dei corpi idrici superficiali, da ultimo approvato per il sessennio 2022-2027 con deliberazione di Giunta regionale n. 1014 del 19.07.2022 e attuato da ARPA Puglia in continuità con le annualità pregresse, secondo uno specifico Accordo di Collaborazione ex art. 15 della L. 241/1990, sottoscritto in data 27.09.2022.

A seguito delle specifiche attività di monitoraggio, condotte annualmente secondo le indicazioni metodologiche contenute nella Sezione C dell'allegato 2 alla Parte Terza del d.lgs. 152/2006, *"Criteri generali e metodologie per il rilevamento delle caratteristiche qualitative ed il calcolo della conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi"*, la Regione provvede, sulla base delle valutazioni effettuate da ARPA Puglia, ad approvare annualmente le conformità, da ultimo con DGR n. 1334 del 22.09.2025 per l'annualità 2022.

La rete di monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi, attualmente, è composta da 16 siti - stazione ricadenti nelle aree designate con DGR n.785/99 e da 5 siti - stazione ricadenti in ulteriori 5 aree che le Province territorialmente competenti hanno designato quali acque da destinare alla molluschicoltura nell'ambito delle attività di classificazione di nuove zone di produzione dei molluschi bivalvi (in attuazione del d.lgs. n.530/1992 e dell'intervenuto regolamento comunitario Reg. CE 854/2004), per complessivi n. 21 siti - stazione.

Con riferimento all'annualità 2023, l'ARPA Puglia, in attuazione del summenzionato programma di monitoraggio 2022-2027, ha condotto il monitoraggio delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi, indagando nelle matrici *"acqua"* e *"biota"*, i parametri previsti dalla Tabella 1/C dell'Allegato 2 alla parte terza del d.lgs. n.152/2006, ai fini delle valutazioni di conformità, nonché ulteriori parametri aggiuntivi previsti dal complessivo

programma di monitoraggio dei corpi idrici superficiali vigente.

A conclusione delle suddette attività, ARPA Puglia, con nota prot. n. 86438 del 27.11.2024 (acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO\_RP\_E\_0588090 del 28.11.2024) ha trasmesso la relazione *“Acque destinate alla Vita dei Molluschi – Esiti del monitoraggio e verifica delle conformità - Annualità 2023”* allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**Allegato A**), contenente per ogni sito-stazione, le valutazioni delle conformità relative ai singoli parametri analizzati.

Per quelle sostanze per cui non sono presenti valori limite di riferimento nella suddetta tabella 1/C, ai fini dell'interpretazione dei dati, ARPA Puglia ha messo a confronto i risultati analitici con gli Standard di Qualità Ambientale definiti dal DM n.260/2010, così come modificati dal d.lgs. n.172/2015 e qualora disponibili, ha utilizzato, a supporto delle valutazioni, valori di riferimento definiti da ulteriori strumenti normativi.

All'esito delle attività, Arpa Puglia, rileva che tutti i parametri monitorati risultano conformi ai requisiti indicati dalla tabella 1/C dell'Allegato 2 alla parte terza del d.lgs. n.152/2006; per il solo parametro *“salinità”* nella matrice *“Acque”* di 17 siti stazione, rileva il mancato rispetto del valore guida (ma non del valore imperativo) dettato dallo stesso decreto, non pregiudicando comunque il giudizio di conformità globale.

Pertanto, Arpa Puglia ha proposto, per l'annualità 2023, un giudizio positivo di conformità globale ai requisiti di qualità di cui alla Tabella 1/C dell'Allegato 2 alla parte terza del d.lgs. n.152/2006 per tutte le acque designate sul 100% dei siti monitorati, come riepilogato nell'allegato *“Acque destinate alla Vita dei Molluschi – Sintesi Conformità 2023”* (**Allegato B**) quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento.

Il monitoraggio effettuato nel 2023 conferma, quindi, la conformità di tutti i siti indagati alla specifica destinazione d'uso, analogamente alle pregresse annualità; al tempo stesso, si rende necessario evidenziare le seguenti criticità segnalate da ARPA a valle dell'annualità di monitoraggio.

ARPA Puglia rileva, per alcuni dei siti monitorati, valori di temperatura durante i mesi estivi superiori a 28°C – 30°C tali da rappresentare – secondo la letteratura scientifica – potenziale fonte di stress per i molluschi bivalvi; evidenzia, altresì, un numero elevato di mancati campionamenti (n. 32 sul totale di 84 sopralluoghi effettuati) della matrice Biota, prevalentemente a causa dell'assenza di esemplari delle specie bersaglio, circostanza potenzialmente legata alle situazioni ambientali al contorno e/o stagionali.

L'analisi delle suddette criticità evidenzia una situazione ambientale in evoluzione rispetto al contesto alla base della prima designazione delle acque marine costiere e salmastre sede di banchi naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi. Tale situazione, alla luce dell'attuale contesto complessivo di cambiamento climatico, suggerisce la necessità di riesaminare la vigente designazione, secondo quanto previsto dall'articolo 87, comma 2 del d.lgs.152/2006, anche al fine di ottimizzare le attività di monitoraggio.

**Viste:**

- la D.G.R. 15 settembre 2021, n. 1466 recante l'approvazione della Strategia regionale per la parità di genere, denominata "Agenda di Genere";
- la D.G.R. 26 settembre 2024, n. 1295 recante "Valutazione di impatto di genere (VIG). Approvazione indirizzi metodologico – operativi e avvio fase strutturale".

Tanto premesso, si ritiene necessario, alla luce delle risultanze istruttorie sottoposte alle determinazioni della Giunta Regionale gli esiti del monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi per l'annualità 2023 – come risultanti dalla relazione "Acque destinate alla Vita dei Molluschi – Esiti del monitoraggio e verifica delle conformità - Annualità 2023" (**Allegato A**), nonché i conseguenti giudizi di conformità globale, riepilogati nell'allegato "Acque destinate alla Vita dei Molluschi – Sintesi Conformità 2023 " (**Allegato B**), entrambi allegati quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, anche al fine di consentire il successivo trasferimento di dati tramite upload sul SINTAI - Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane - a cura di ARPA Puglia in qualità di Punto Focale Regionale.

**Garanzie di riservatezza**

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 2016/679 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal d.lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile.

Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

**Esiti Valutazione di impatto di genere: neutro**

**COPERTURA FINANZIARIA AI SENSI DEL D.LGS. 118/2011 E SS.MM.II.**

La presente deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

**Tutto ciò premesso**, al fine di poter dare attuazione alla Direttiva 2000/60/CEE e alla parte terza del d.lgs. 152/2006, art. 120, ai sensi dell'art. 4, co. 4, lett. d, della L.R. 7/1997, si propone alla Giunta regionale:

1. **di prendere atto** della relazione "Acque destinate alla Vita dei Molluschi – Esiti del monitoraggio e verifica delle conformità - Annualità 2023" allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**Allegato A**), elaborata da ARPA

Puglia a conclusione dell'attività di monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi per l'annualità 2023, trasmessa con nota prot. n. 86438 del 27.11.2024 (acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO\_RP\_E\_0588090 del 28.11.2024) e contenente le valutazioni delle conformità relative ai singoli parametri analizzati nelle matrici "Acque" e "Biota" per i 21 siti-stazione indagati;

2. **di approvare** i giudizi positivi di conformità delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi, come proposti da Arpa Puglia nella relazione di cui al precedente punto 1, e riepilogati nell'allegato "Acque destinate alla Vita dei Molluschi – Sintesi Conformità 2023" (**Allegato B**), quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
  
3. **di dare atto** della necessità di riesaminare la vigente designazione delle "Acque destinate alla Vita dei Molluschi", alla luce dell'aggiornato quadro conoscitivo, dando mandato alla Sezione Risorse Idriche di mettere in campo gli approfondimenti utili a valutare la ridefinizione delle acque marine costiere e salmastre sede di banchi e popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, che richiedono protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi, ai sensi dell'articolo 87, comma 2 del d.lgs.152/2006;
  
4. **di trasmettere** copia del presente provvedimento a cura della Sezione Risorse Idriche alla Sezione regionale Promozione della Salute e del Benessere per le attività di propria competenza, nonché all'ARPA Puglia, in qualità di Punto Focale Regionale, per il successivo trasferimento di dati tramite upload sul SINTAI - Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane;
  
5. **di pubblicare** il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in versione integrale.

I sottoscritti attestano la regolarità amministrativa dell'attività istruttoria e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 3, lett. da a) ad e) delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374.

**LA RESPONSABILE E.Q.**

**"Acque a specifica destinazione funzionale e aree richiedenti specifiche misure di tutela"**

Dott.ssa Daniela PAGLIARULO



Daniela Pagliarulo  
16.03.2026  
11:18:10  
GMT+01:00

**LA RESPONSABILE E.Q.**

**"Monitoraggio corpi idrici superficiali e sotterranei"**

arch. Rosangela COLUCCI



Rosangela Colucci  
16.03.2026 11:28:28  
GMT+01:00

**IL DIRIGENTE della Sezione Risorse Idriche**

Ing. Andrea ZOTTI



ANDREA  
ZOTTI  
16.03.2026  
13:25:30  
GMT+01:00

Il Direttore, ai sensi degli artt. 18 e 20 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii., NON RAVVISA osservazioni alla presente proposta di deliberazione di Giunta regionale.

**Il Direttore di Dipartimento Bilancio Affari Generali e infrastrutture**

dott. Angelosante ALBANESE



ANGELOSANTE  
ALBANESE

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche e Autorità idraulica, avv. Raffaele Piemontese, ai sensi del vigente Regolamento della Giunta regionale,

**propone**

alla Giunta regionale l'adozione del presente atto.

**L'Assessore con delega alle Risorse Idriche e Autorità idraulica**

avv. Raffaele Piemontese



Raffaele Piemontese  
18.03.2026 18:27:31  
GMT+02:00



ANDREA ZOTTI  
12.03.2026  
18:30:36  
GMT+01:00

ALLEGATO A



**SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA  
REGIONE PUGLIA**

*Monitoraggio qualitativo sessennio 2022-2027*

*Rete di monitoraggio per le acque a specifica destinazione*  
**Acque destinate alla vita dei molluschi**

**Esiti del monitoraggio e  
verifica della conformità**

**Annualità 2023**



-novembre 2024-

**Acque destinate alla vita dei molluschi**  
**Esiti del monitoraggio e verifica della conformità - Annualità 2023**

A cura di:



ARPA Puglia – UOC Ambienti Naturali

*Dott. Nicola Ungaro*

*Arch. Erminia Sgaramella*

*Dott.ssa Caterina Rotolo*

Le attività di campionamento e analisi su cui si basa la presente relazione sono state svolte nel corso dell'anno 2023 dal personale dei Dipartimenti Provinciali, Territorio e Laboratorio e del Centro Regionale Mare di ARPA Puglia.

Foto in copertina: Mar Piccolo di Taranto



## Sommarrio

1. Premessa .....	4
2. Il quadro normativo di riferimento .....	4
3. I siti regionali designati e classificati .....	7
4. La rete di monitoraggio dei siti designati.....	8
5. Il monitoraggio nell'annualità 2023: analisi, risultati e conformità.....	10
5.1. Calcolo della conformità per la matrice Acqua .....	11
5.2. Calcolo della conformità per la matrice Biota .....	15
6. Valutazioni complessive .....	18

## Allegato

## Esiti analitici matrici ACQUA e BIOTA



## 1. Premessa

La materia riguardante le acque marine e di transizione che ospitano popolazioni naturali o impianti per l'allevamento di molluschi bivalvi è regolata da norme sia ambientali che sanitarie.

La normativa ambientale prevede che le Regioni designino (funzione poi conferita alla Province con LR n. 21/2000, all'Art. 12), nell'ambito delle acque marine costiere e salmastre che sono sede di banchi e di popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, quelle richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura destinati al consumo umano; su tali acque designate, le Regioni devono garantire la verifica della conformità ai requisiti di qualità di cui al D.Lgs. n. 152/2006, attraverso apposito monitoraggio ambientale.

La normativa sanitaria-veterinaria (Regolamento di esecuzione (UE) 627/2019 che ha sostituito il Regolamento (CE) n. 854/2004), invece, prevede che le Regioni classifichino le aree in cui è possibile condurre l'attività di molluschicoltura e stabiliscano i controlli ai fini della conformità delle stesse ai requisiti sanitari. Le zone acquee sono classificate, sulla base dei requisiti sanitari dei molluschi bivalvi, in:

- zone di classe A: zone in cui possono essere raccolti i molluschi bivalvi vivi destinati al consumo umano diretto;
- zone di classe B: zone in cui i molluschi bivalvi vivi sono raccolti ed avviati al consumo umano previo trattamento depurativo obbligatorio o stabulazione;
- zone di classe C: zone in cui i molluschi bivalvi sono raccolti e avviati al consumo previo trattamento obbligatorio di lunga stabulazione.

Ulteriori prescrizioni specifiche in materia di classificazione delle zone di produzione e di stabulazione dei molluschi bivalvi sono riportate nel Reg. di Esecuzione (UE) n. 627/2019.

Sulla base delle Linee Guida nazionali per l'applicazione di detti Regolamenti nel settore dei molluschi bivalvi<sup>1</sup>, la classificazione delle aree per la molluschicoltura non richiede obbligatoriamente la preliminare designazione delle stesse ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006.

La presente relazione costituisce la sintesi dell'attività di monitoraggio ambientale svolta durante l'anno 2023 per la valutazione della conformità delle acque designate dalla Regione Puglia ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

## 2. Il quadro normativo di riferimento

In attuazione della Direttiva 2006/113/CE, il D.Lgs. n. 152/2006 individua, tra le acque superficiali a specifica destinazione funzionale, le "acque destinate alla vita dei molluschi" (artt. 87, 88, 89 e 90).

Ai sensi dell'art. 87, le Regioni designano, nell'ambito delle acque marine costiere e salmastre sede di banchi e popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, quelle richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura direttamente commestibili per l'uomo. Ai sensi dell'art. 88, le acque designate si considerano conformi se rispondono ai requisiti di qualità riportati in Tabella 1/C dell'Allegato 2 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/2006; in caso contrario, accertate le cause di inosservanza (fenomeni naturali, causa

<sup>1</sup> Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. Intesa 8 luglio 2010. Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano concernente linee guida per l'applicazione del Regolamento (CE) 854/2004 e del Regolamento (CE) 853/2004 nel settore dei molluschi bivalvi. (10A09050), (GU Serie Generale n.176 del 30-07-2010 - Suppl. Ordinario n. 175)



## Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

fortuita o ad altri fattori di inquinamento), le Regioni adottano misure appropriate. In caso di condizioni meteorologiche o geomorfologiche eccezionali, le Regioni possono derogare ai requisiti di qualità (art. 89).

All'art. 90, infine, è stabilito che le attività di cui agli articoli 87, 88 e 89 lasciano impregiudicata l'attuazione delle norme sanitarie relative alla classificazione delle zone di produzione e di stabulazione dei molluschi bivalvi vivi, effettuata ai sensi del D.Lgs. n. 530/1992 e s.m.i..

I criteri generali per il rilevamento delle caratteristiche qualitative e per il calcolo della conformità sono riportati nella Sezione C dell'Allegato 2 alla Parte III del decreto: le acque destinate alla vita dei molluschi si considerano idonee quando i campioni, prelevati nello stesso punto per un periodo di dodici mesi, rispettano la i valori e le indicazioni della Tabella 1/C, per quanto riguarda:

- il 100% dei campioni prelevati per i parametri sostanze organo-alogenate e metalli;
- il 95% dei campioni per i parametri salinità e ossigeno disciolto;
- il 75% dei campioni per gli altri parametri.

Qualora la frequenza dei campionamenti, ad eccezione di quelli relativi ai parametri "sostanze organo-alogenate" e "metalli", sia inferiore a quella indicata nella tabella, la conformità ai valori ed alle indicazioni deve essere rispettata nel 100% dei campioni.

Il superamento dei valori tabellari o il mancato rispetto delle indicazioni riportate nella Tabella 1/C non sono presi in considerazione se avvengono a causa di eventi calamitosi.

Estratto di Tabella 1/C - Qualità delle acque destinate alla vita dei molluschi

Parametro		Unità di misura	G	I	Frequenza minima dei campionamenti e delle misurazioni
1	pH	unità pH		7-9	Trimestrale
2	Temperatura	°C	La differenza di temperatura provocata da uno scarico non deve superare, nelle acque destinate alla vita dei molluschi influenzate da tale scarico, di oltre 2°C la temperatura misurata nelle acque non influenzate		Trimestrale
3	Colorazione (dopo filtrazione)	mg Pt/L		Dopo filtrazione il colore dell'acqua, provocato da uno scarico, non deve discostarsi nelle acque destinate alla vita dei molluschi influenzate da tale scarico di oltre 10 mg Pt/L dal colore misurato nelle acque non influenzate	Trimestrale
4	Materiali in sospensione	mg/L		L'aumento del tenore di materie in sospensione provocato da uno scarico non deve superare, nelle acque destinate alla vita dei molluschi influenzate da tale scarico, di oltre il 30% il tenore misurato nelle acque non influenzate	Trimestrale
5	Salinità	‰	12-38 ‰	≤40‰ La variazione della salinità provocata da uno scarico non	Mensile



## Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

Parametro	Unità di misura	G	I	Frequenza minima dei campionamenti e delle misurazioni
			deve superare, nelle acque destinate alla vita dei molluschi influenzate da tale scarico, $\pm 10\%$ la salinità misurata nelle acque non influenzate	
6	Ossigeno disciolto	% di sat.	$\geq 80\%$	<p><math>\geq 70\%</math> (valore medio)</p> <p>Se una singola misurazione indica un valore inferiore al 70% le misurazioni vengono proseguite. Una singola misurazione può indicare un valore inferiore al 60% soltanto qualora non vi siano conseguenze dannose per lo sviluppo delle popolazioni di molluschi</p> <p>Mensile</p> <p>con almeno un campione rappresentativo del basso tenore di ossigeno presente nel giorno del prelievo. Tuttavia se si presentano variazioni diurne significative saranno effettuati almeno due prelievi al giorno.</p>
7	Idrocarburi di origine petrolifera			<p>Gli idrocarburi non devono essere presenti nell'acqua in quantità tale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da produrre un film visibile alla superficie dell'acqua e/o un deposito sui molluschi</li> <li>- da avere effetti nocivi per i molluschi</li> </ul> <p>Trimestrale</p>
8	Sostanze organo-alogenate		La concentrazione di ogni sostanza nella polpa del mollusco deve essere tale da contribuire ad una buona qualità dei prodotti della molluschicoltura	La concentrazione di ogni sostanza nell'acqua o nella polpa del mollusco non deve superare un livello tale da provocare effetti nocivi per i molluschi e per le loro larve.
9	Metalli: Argento Arsenico Cadmio Cromo Rame Mercurio (1) Nichelio Piombo (2) Zinco	ppm	La concentrazione di ogni sostanza nella polpa del mollusco deve essere tale da contribuire ad una buona qualità dei prodotti della molluschicoltura	La concentrazione di ogni sostanza nell'acqua o nella polpa del mollusco non deve superare un livello tale da provocare effetti nocivi per i molluschi e per le loro larve. È necessario prendere in considerazione gli effetti sinergici dei vari metalli.
10	Coliformi fecali	n°/100mL		$\leq 300$ nella polpa del mollusco e nel liquido intervalvare
11	Sostanze che influiscono sul sapore dei molluschi			Concentrazione inferiore a quella che può alterare il sapore dei molluschi
12	Saxitossina (prodotta dai dinoflagellati)			
<p>(1) valore imperativo nella polpa del mollusco = 0,5 ppm  (2) valore imperativo nella polpa del mollusco = 2 ppm</p> <p>ABBREVIAZIONI:  G = guida o indicativo  I = imperativo o obbligatorio</p>				



### 3. I siti regionali designati e classificati

La Regione Puglia ha prodotto la prima designazione delle acque destinate alla molluschicoltura con la DGR n. 785/1999, individuando nove macrozone, rappresentate da altrettante cartografie. La classificazione di tali macrozone, destinate all'uso come aree di produzione e di stabulazione dei molluschi destinati al consumo umano, è stata definita con la DGR n. 786/1999.

Successivamente, con le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 979/2003, n. 1474/2004, n. 193/2005, n. 468/2005, n. 335/2008, n. 1748/2008, n. 2154/2010, n. 808/2014, n. 2041/2016, n. 702/2017, n. 676/2017 e n.1056/2020, sono state individuate ulteriori aree, approvate come classificazione complementare della prima classificazione (DGR n. 785/1999). Di tali aree, soltanto cinque sono anche designate come destinate alla vita dei molluschi con provvedimenti delle rispettive Province ai sensi dell'art. 12 della già citata Legge Regionale n. 21/2000.

Designazione	Classificazione	Denominazione	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia
DGR n. 785 del 24/06/1999	DGR n. 786 del 24/06/1999	1. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Chieuti-Foce Fortore
		2. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Foce Schiapparo-Foce Capoiale Lago di Varano
		3. Tratto costiero Manfredonia-Zapponeta (impianto di produzione)	Manfredonia-Torrente Cervaro Mattinata-Manfredonia
		4. Carta tratto costiero: Foce Aloisa - Barletta	Foce Aloisa-Margherita di Savoia Vieste-Mattinata
		5. Impianto di produzione - Aree di stabulazione	Barletta-Bisceglie Molfetta-Bari
		6. Carta Fasano	Monopoli-Torre Canne
		7. Carta Tricase	Otranto-S. Maria di Leuca
		8. Carta Torre S. Isidoro	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena Capo S. Vito-Punta Rondinella
		9. Carta Golfo di Taranto	Mar Piccolo-Primo Seno Mar Piccolo-Secondo Seno
DD della Provincia di Foggia n. 33/15 del 03/04/2003	DGR n. 979 del 01/07/2003	Illumar Ittica	Foce Aloisa-Margherita di Savoia
DGP di Taranto n. 232 del 30/07/2003	DGR n. 193 del 02/03/2005	S.Vito MAR GRANDE	Capo S. Vito-Punta Rondinella
DD della Provincia di Foggia n. 3927 del 13/12/2007	DGR n. 335 del 11/03/2008	Aldebaran	Mattinata-Manfredonia
DD della Provincia di Foggia n. 1697/28 del 23/05/2008	DGR n. 1748 del 23/09/2008	Algesiro S.r.l.	
DD della Provincia di Foggia n. 1721 del 11/06/2010	DGR n. 2154 del 04/10/2010	Sea & Fish	Manfredonia-Torrente Cervaro



## Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

A seguito dell'entrata in vigore della nuova normativa comunitaria<sup>2</sup>, con DGR n. 2014/2019 la Regione Puglia ha provveduto alla classificazione preliminare delle aree marine regionali destinate alla molluschicoltura in conformità ai nuovi Regolamenti e ha dato mandato ad ARPA Puglia, in collaborazione con l'IZSPB, di condurre il *Progetto di riclassificazione delle acque destinate alla molluschicoltura*. Una volta restituiti i risultati di tale progetto, la Classificazione definitiva delle aree marine regionali destinate alla molluschicoltura ai sensi del Regolamento (UE) 627/2019 di esecuzione del Regolamento (UE) 625/2017 è stata poi approvata con Determinazione del Dirigente della Sezione Regionale Promozione della Salute e del Benessere n. 194 del 25 agosto 2023.

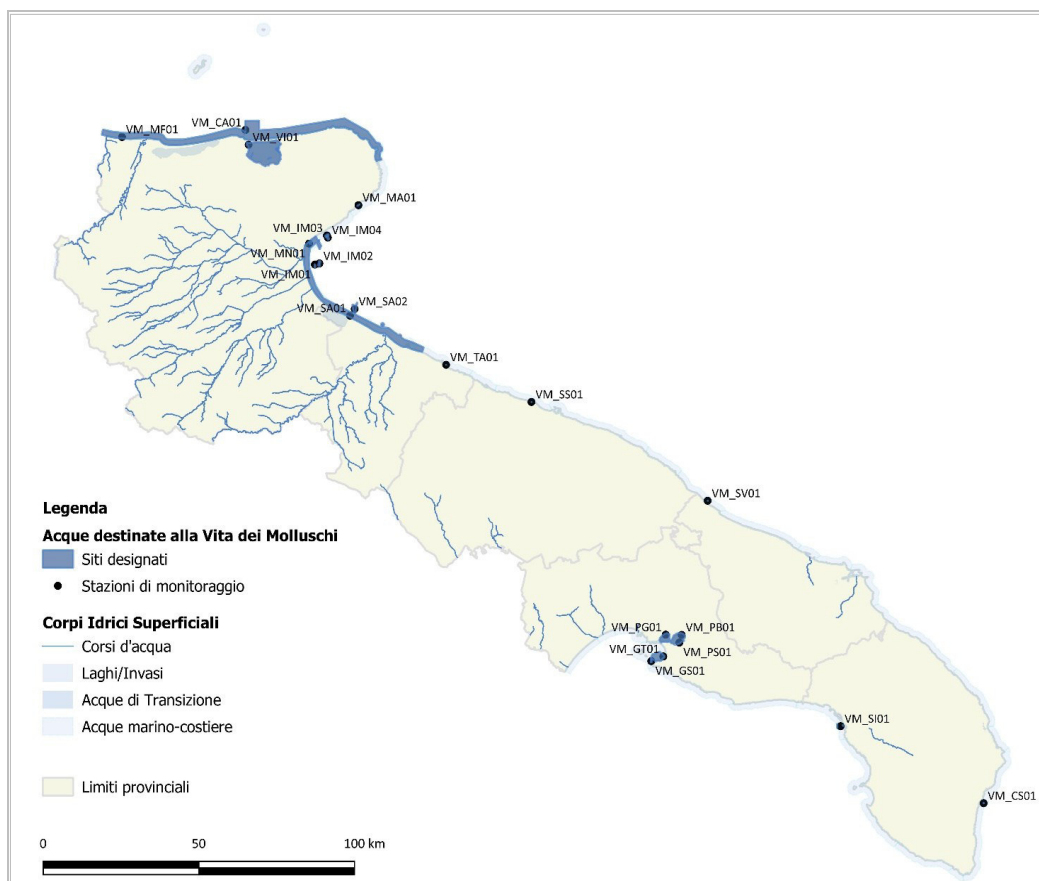
#### 4. La rete di monitoraggio dei siti designati

In Puglia, le attività di monitoraggio delle acque designate per la vita dei molluschi sono incluse nell'ambito del Programma di Monitoraggio Qualitativo dei Corpi Idrici Superficiali eseguito da ARPA Puglia. Il Programma valido per il sessennio 2022-2027 è stato approvato con DGR n. 1014 del 19/07/2022.

Il monitoraggio include le aree designate con DGR n. 785/1999 e quelle successivamente designate dalle Province di competenza; la rete è composta da 21 punti-stazione, allocati in tutte le acque regionali designate. Aree designate e corrispondenti stazioni sono riportate e rappresentate in tabella e in figura seguente.

Denominazione Area Designata	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione	Descrizione
1. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Chieuti-Foce Fortore	VM_MF01	Marina di Fantine
2. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Foce Schiapparo-Foce Capoiale	VM_CA01	Parco allev. Mitili (Capoiale)
	Lago di Varano	VM_VI01	Lago di Varano (incile Foce Capoiale)
3. Tratto costiero Manfredonia-Zapponeta (impianto di produzione)	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM01	Impianto mollusc. (Manfredonia)
	Mattinata-Manfredonia	VM_MN01	Manfredonia
4. Carta tratto costiero: Foce Aloisa - Barletta	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA01	Saline (Foce Carmosina)
5. Impianto di produzione - Aree di stabulazione	Vieste-Mattinata	VM_MA01	Mattinatella
	Barletta-Bisceglie	VM_TA01	Trani
	Molfetta-Bari	VM_SS01	S. Spirito
6. Carta Fasano	Monopoli-Torre Canne	VM_SV01	Savellettri
7. Carta Tricase	Otranto-S. Maria di Leuca	VM_CS01	Castro
8. Carta Torre S. Isidoro	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	VM_SI01	S. Isidoro
9. Carta Golfo di Taranto	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GT01	Mar Grande (Loc. Tarantola)
	Mar Piccolo-Primo Seno	VM_PG01	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)
	Mar Piccolo-Secondo Seno	VM_PS01	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Cimini)
		VM_PB01	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Battentieri)
Illumar Ittica	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA02	Saline (Foce Carmosina - impianto)
S.Vito MAR GRANDE	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GS01	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)
Aldebaran	Mattinata-Manfredonia	VM_IM04	Impianto mollusc.4 (Manfredonia)
Algesiro S.r.l.		VM_IM03	Impianto mollusc.3 (Manfredonia)
Sea & Fish	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM02	Impianto mollusc.2 (Manfredonia)

<sup>2</sup> Regolamento (UE) 625/2017 e Regolamento delegato (UE) 627/2019 che hanno abrogato i Regolamenti (CE) 854/2004 e 882/2004.



Con la cadenza temporale definita dalla norma, ARPA Puglia effettua il monitoraggio sia della matrice Acqua che della matrice Biota (polpa del mollusco). Tale monitoraggio, oltre a ricomprendere i parametri previsti dal D.Lgs. n. 152/2006, prevede parametri aggiuntivi così come stabilito nel citato Programma. Nella tabella seguente si riportano le frequenze minime di campionamento per tutti i parametri monitorati:

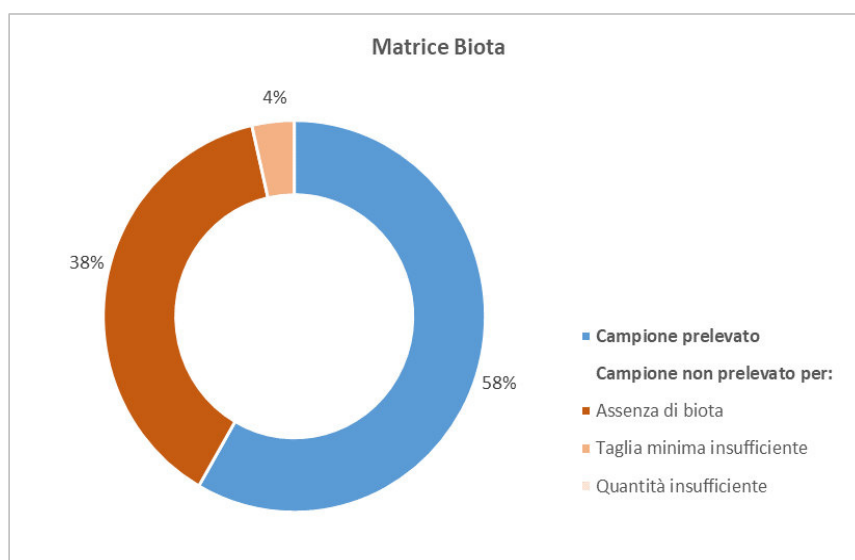
Frequenza	Acqua	Biota (Polpa del mollusco)
Mensile	Salinità Ossigeno disciolto	-
Trimestrale	Temperatura pH Colorazione Materiale in sospensione Idrocarburi di origine petrolifera Coliformi fecali*	Coliformi fecali <i>Escherichia coli</i> * Sassitossine
Semestrale	Metalli Sostanze organo-alogenate Idrocarburi Policiclici Aromatici*	Metalli Sostanze organo-alogenate Idrocarburi Policiclici Aromatici*
*Parametri non espressamente previsti dalla norma (Tab. 1/C, Sez. C dell'Al. 2 alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.)		



## 5. Il monitoraggio nell'annualità 2023: analisi, risultati e conformità

Nel corso dell'annualità 2023, nei 21 punti-stazione sono stati eseguiti campionamenti, misure in campo e analisi delle matrici Acqua e Biota con le frequenze definite dalla norma.

Per la matrice Acque sono stati effettuati n. 252 campionamenti; per la matrice Biota sono state effettuate n. 84 sopralluoghi di cui n. 49 con prelievo di biota e n. 35 in cui non è stato possibile prelevare campioni a causa dell'assenza di esemplari (in 32 casi) o della taglia insufficiente degli stessi per la corretta applicazione delle metodiche analitiche (si veda figura seguente).



Per l'attribuzione del giudizio di conformità, i valori misurati nelle acque e nel biota sono stati confrontati con i valori limite indicati dalla norma citata. La Tabella 1/C, però, non presenta valori di riferimento per tutte le sostanze da controllare; in tali casi, ai fini della lettura e della interpretazione dei dati, e senza tenerne conto ai fini della conformità rispetto alla specifica norma, i risultati analitici sono messi a confronto con gli Standard di Qualità Ambientale espressi come valore medio annuo (SQA-MA) o concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) dal D.Lgs. n. 152/2006, così come modificato dal D.Lgs. n. 172/2015. Gli SQA presi a riferimento sono quelli definiti per la categoria "Altre acque di superficie" (corpi idrici marino-costieri e di transizione) nelle matrici Acqua e Biota.

Anche nell'annualità 2023, come già in quella precedente, non è stato sempre possibile effettuare la determinazione del parametro "Coliformi fecali" nelle acque, a causa di problematiche relative al reperimento del terreno di coltura da utilizzare secondo quanto previsto dalle metodiche analitiche di riferimento. Infatti, i metodi indicati nel D.M. 31/07/1995 e nei Rapporti ISTISAN 96/35 contemplano l'analisi dei coliformi fecali nei molluschi bivalvi con la tecnica MPN, utilizzando come terreno liquido di coltura il brodo A1, che da gennaio 2021 non è più reperibile in commercio. La motivazione circa l'esclusione di detto prodotto dal mercato è stata comunicata dal fornitore ufficiale di questa Agenzia, spiegandola con il fatto che "il terreno A1 BROTH contiene nella sua formulazione Triton X, sostanza di cui è stata accertata la pericolosità. Da gennaio 2021, il Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) vieta espressamente la produzione

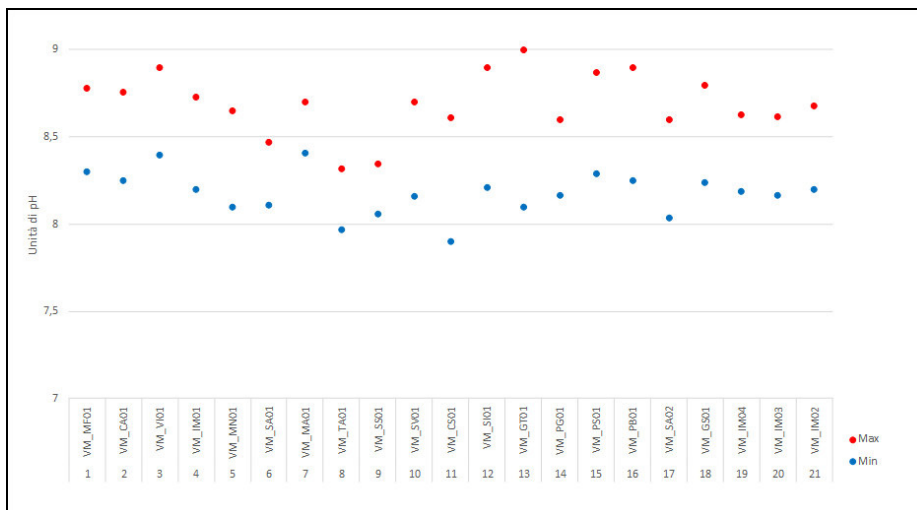


e la vendita di tutti i prodotti che contengono Triton X” (rif. nota prot. ARPA Puglia n. 593 del 07/01/2021). Pertanto, esaurite le scorte disponibili presso i Laboratori di ARPA Puglia, e non essendo all’attualità disponibile un’alternativa per l’analisi dei coliformi fecali così come indicata dalle metodiche ufficiali, è stato determinato solo il parametro “*Escherichia coli*”, uno dei coliformi più comuni e diffusi e peraltro previsto come indicatore di inquinamento fecale in altri contesti (vedasi ad esempio la normativa sulle acque di balneazione), anche molto affini considerata la matrice indagata (vedasi il Regolamento comunitario n. 627/2019 sulle modalità di esecuzione dei controlli sui prodotti di origine animale).

Di seguito si riporta l’analisi delle risultanze della verifica di conformità per ciascuna matrice analizzata, con riferimento ai parametri previsti dalla Tabella 1/C del D.Lgs. n. 152/2006.

**5.1. Calcolo della conformità per la matrice Acqua**

**pH:** nella figura seguente sono riportati, per ciascuna stazione, i valori minimo e massimo rilevati nel corso dell’anno 2023. Tutte le misure rientrano nel range 7-9 unità di pH, limite imperativo definito dalla Tabella 1/C.



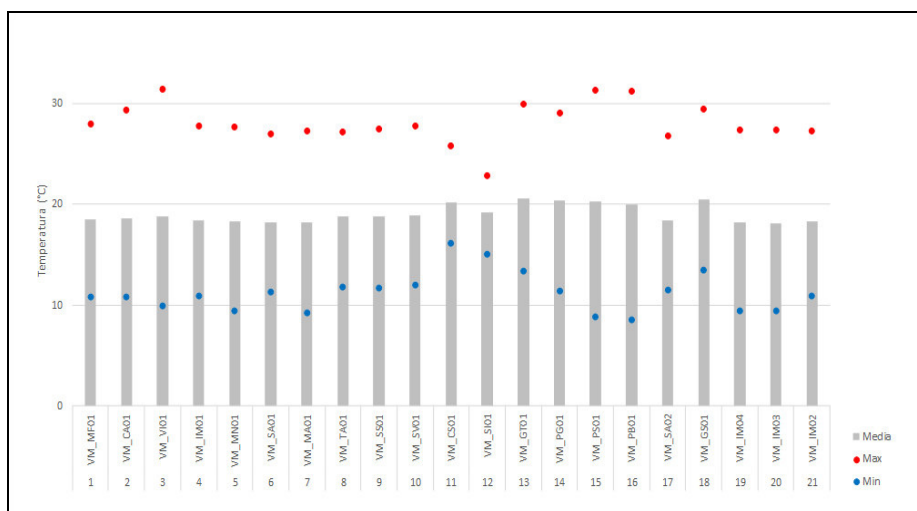
**Temperatura:** in figura seguente sono riportati i valori medi di temperatura dell’acqua calcolati per ciascuna stazione nel 2023, nonché i valori minimo e massimo. Il valore minimo (8,6 °C) è stato registrato nella stazione VM\_PB01 nel Mar Piccolo nel mese di febbraio; il massimo (31,5 °C) nel mese di luglio nel Lago di Varano. Pur in assenza di un valore limite definito in Tab. 1/C per tale parametro, si evidenzia che nella bibliografia scientifica valori di temperatura delle acque superiori ai 28-30°C sono considerati potenziale fonte di stress per i molluschi bivalvi e in particolare per la specie *Mytilus galloprovincialis* (cozza); tale condizione è stata



**Acque destinate alla Vita dei Molluschi**

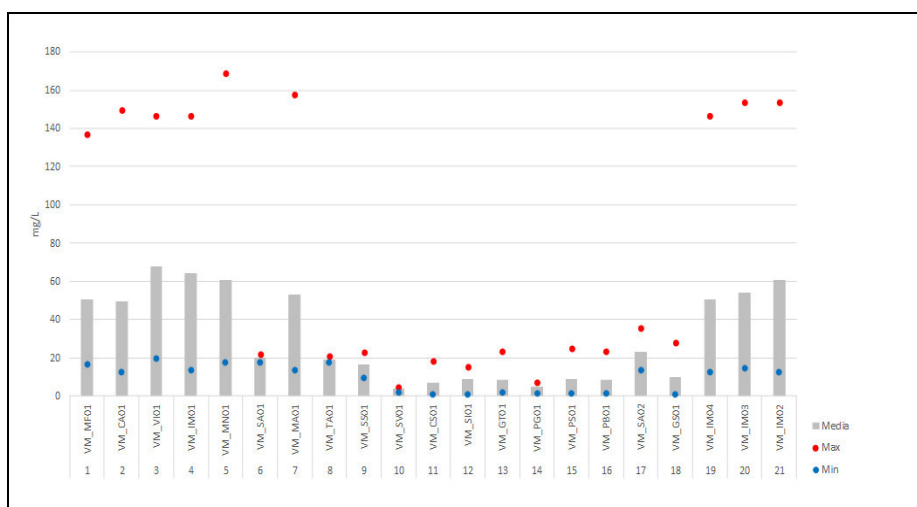
Annualità 2023

riscontrata nei mesi di luglio e agosto 2023 per complessive n. 10 misure, a Capoiale (n. 1 misura), nella laguna di Varano (n. 2), nel Mar Grande (n. 3) e nel Mar Piccolo (n. 4) di Taranto.



**Colorazione:** tutti i campioni prelevati hanno presentato valore del parametro inferiore a 5 mg Pt/L, ad eccezione del campione prelevato nella stazione VM\_SA02 presso le Saline di Foce Carmosina nel mese di settembre (pari a 5 mg Pt/L).

**Materiali in sospensione:** nella figura seguente sono riportati i valori medi calcolati per ciascuna stazione nel 2023, nonché i valori minimo e massimo. Il valore più alto (169 mg/L) è stato registrato a Mattinatella (stazione VM\_MN01), quello più basso (1,1 mg/L) a Castro (stazione VM\_CS01).

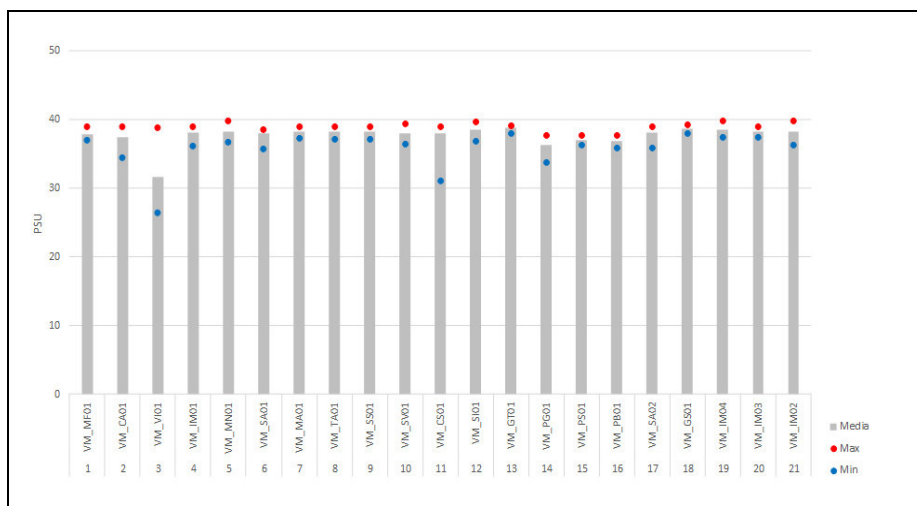




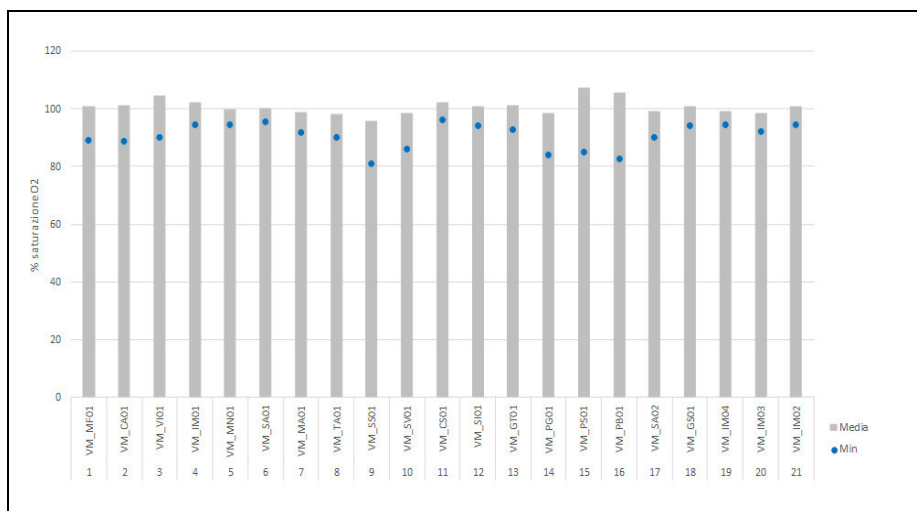
Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

**Salinità:** la salinità rispetta il valore limite imperativo fissato dal decreto, pari a 40 PSU, in tutte le stazioni monitorate. Con riferimento all'intervallo definito dal valore guida (12-38 PSU), si sono verificati *fuori-range* in tutti i siti monitorati, ad eccezione dei tre siti del Mar Piccolo di Taranto (stazioni VM\_PG01, VM\_PS01 e VM\_PB01), per i quali tutte le misure sono inferiori a 38 PSU, analogamente a quanto riscontrato nell'annualità 2022.



**Ossigeno disciolto:** il limite imperativo indicato dalla norma (valore medio  $\geq 70\%$  di saturazione) è rispettato in tutti i siti designati. Anche il valore guida (valore per misura  $\geq 80\%$  di saturazione) è stato rispettato in ogni determinazione.



**Idrocarburi di origine petrolifera:** sono risultati assenti all'esame visivo in tutte le stazioni.



## Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

**Sostanze organo-alogenate:** la norma non prevede valori limite per tali sostanze. Valori di concentrazione superiore al limite di quantificazione strumentale (LOQ) sono stati rinvenuti solo nello 0,5% delle misure totali (714 misure): nello specifico, sono state rinvenute le sostanze 2,4 DDT e Dieldrin nella stazione VM\_GS01 del Mar Grande di Taranto nel mese di dicembre, Aldrin nella stazione VM\_PG01 del Mar Piccolo di Taranto nel mese di dicembre, Esaclorobenzene nella stazione VM\_SV01 a Savelletri nel mese di giugno. Il dettaglio delle misure dell'annualità 2023 per singola sostanza è riportato nella tabella seguente; il confronto con gli SQA-MA e, ove possibile con gli SQA-CMA, definiti dal D.Lgs. n. 172/2015 per "Altre acque di superficie" non ha evidenziato alcun superamento.

Sostanze organo-alogenate		Misure	Misure >LOQ		Totale
		num	num	%	%
Pesticidi clorurati	4,4'-DDT	42	0	-	0,5%
	2,4'-DDT	42	1	2%	
	4,4'-DDE	42	0	-	
	2,4'-DDE	42	0	-	
	4,4'-DDD	42	0	-	
	2,4'-DDD	42	0	-	
	alfa-HCH	42	0	-	
	beta-HCH	42	0	-	
	gamma-HCH	42	0	-	
	delta-HCH	42	0	-	
	Aldrin	42	1	2%	
	Dieldrin	42	1	2%	
	Endrin	42	0	-	
	Isodrin	42	0	-	
	alfa-Endosulfan	42	0	-	
Esaclorobenzene	42	1	2%		
Pentaclorobenzene	42	0	-		
Solventi clorurati	1,2,4-triclorobenzene	42	0	-	
	Esaclorobutadiene	42	0	-	

**Idrocarburi policiclici aromatici:** la determinazione degli IPA nella matrice Acqua è prevista dal Programma regionale di monitoraggio. Tra quelle monitorate, le sostanze rinvenute in concentrazioni superiori al limite di rilevabilità strumentale sono Fluorantene nelle stazioni del Lago di Varano (VM\_VI01) e S. Isidoro (VM\_SI01), Acenafilene e Naftalene a S. Isidoro (stazione VM\_SI01).

Idrocarburi policiclici aromatici		Misure	Misure >LOQ		Totale
		num	num	%	%
IPA	acenaftene	42	0	-	1%
	acenaftilene	42	1	2%	
	antracene	42	0	-	
	benzo(a)pirene	42	0	-	
	benzo(b)fluorantene	42	0	-	
	benzo(ghi)perilene	42	0	-	
	benzo(k)fluorantene	42	0	-	



## Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

Idrocarburi policiclici aromatici	Misure	Misure >LOQ		Totale
	num	num	%	%
fluorantene	42	2	4%	
indeno(1,2,3-cd)pirene	42	0	-	
naftalene	42	1	2%	

**Metalli:** la norma non prevede valori limite per i metalli nella matrice Acqua. Nella tabella seguente sono riportate le concentrazioni medie dei metalli calcolate per ciascuna stazione. Raffrontando tali valori con gli SQA-MA e SQA-CMA definiti dal D.Lgs. n. 172/2015 per "Altre acque di superficie" non si riscontrano superamenti per nessun metallo in alcuna stazione.

Stazione	Metalli in matrice Acqua - Valori medi annui (µg/L)								
	Argento	Arsenico	Cadmio	Cromo	Rame	Mercurio	Nichel	Piombo	Zinco
VM_MF01	0,0009	0,003	<LoQ	<LoQ	0,003	0,000025	<LoQ	0,00085	0,01
VM_CA01	0,0009	0,002	<LoQ	<LoQ	0,0015	<LoQ	<LoQ	0,00055	<LoQ
VM_VI01	<LoQ	0,0025	<LoQ	<LoQ	0,0015	<LoQ	<LoQ	0,00025	<LoQ
VM_IM01	<LoQ	0,002	<LoQ	0,002	0,0035	0,00003	0,0015	0,00065	0,02
VM_MN01	<LoQ	0,0025	<LoQ	0,002	0,0025	0,00003	0,002	0,0008	0,02
VM_SA01	0,0003	0,003	<LoQ	<LoQ	0,002	0,000035	<LoQ	0,0004	0,01
VM_MA01	0,0004	0,0025	<LoQ	<LoQ	0,002	<LoQ	0,001	0,0003	<LoQ
VM_TA01	<LoQ	0,0025	<LoQ	<LoQ	0,0015	0,00002	<LoQ	0,0001	<LoQ
VM_SS01	<LoQ	0,003	<LoQ	<LoQ	0,001	0,000025	<LoQ	<LoQ	<LoQ
VM_SV01	0,0024	0,002	<LoQ	<LoQ	0,001	<LoQ	<LoQ	0,0004	<LoQ
VM_CS01	<LoQ	0,0025	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ
VM_SI01	0,0001	0,003	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ
VM_GT01	<LoQ	0,004	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ
VM_PG01	<LoQ	0,003	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ
VM_PS01	<LoQ	0,003	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ
VM_PB01	<LoQ	0,003	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ
VM_SA02	<LoQ	0,003	<LoQ	<LoQ	0,0015	0,00002	0,001	0,00025	<LoQ
VM_GS01	<LoQ	0,003	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ	<LoQ
VM_IM04	0,0001	0,0025	<LoQ	<LoQ	0,0025	0,00003	0,001	0,0004	<LoQ
VM_IM03	<LoQ	0,002	<LoQ	<LoQ	0,0015	0,00002	0,001	0,0004	0,02
VM_IM02	<LoQ	0,003	<LoQ	<LoQ	0,002	0,00004	0,0015	0,00025	0,01

## 5.2. Calcolo della conformità per la matrice Biota

**Sostanze organo-alogenate:** la norma non prevede valori limite per tali sostanze; le sostanze monitorate (pesticidi clorurati e solventi clorurati) sono sempre state rinvenute in concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità strumentale (437 misure).



## Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

**Idrocarburi policiclici aromatici:** la determinazione degli IPA nella polpa dei molluschi è prevista dal Programma regionale di monitoraggio. Tutte le sostanze ricercate sono sempre state rinvenute in concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità strumentale (230 misure).

**Metalli:** la Tabella 1/C non fissa alcun valore guida e imperativo per i metalli nel biota, fatta eccezione per Mercurio e Piombo; per entrambi, i valori limite imperativi (rispettivamente pari a 0,5 e 2 ppm) non sono mai stati superati nel corso del monitoraggio 2023.

Con riferimento ai tenori massimi di contaminanti nei prodotti alimentari imposti dal Regolamento CE n. 1881/2006 e ss.mm.ii. per i metalli Mercurio (500 µg/kg p.f.) e Piombo (1500 µg/kg p.f.), i risultati analitici non hanno evidenziato alcun superamento. Analogamente, i risultati analitici non hanno evidenziato superamenti per il Cadmio, il cui tenore massimo nei molluschi bivalvi destinati al consumo alimentare è pari a 1000 µg/kg p.f. (Reg. UE n. 1323/2021).

Il raffronto con gli SQA-MA fissati dal D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. nel Biota per il Mercurio evidenzia una concentrazione media annua superiore allo standard di qualità nel Mar Piccolo di Taranto (stazione VM\_PG01).

Stazione	Metalli in matrice Biota - Valori medi annui (µg/L)								
	Argento	Arsenico	Cadmio	Cromo	Rame	Mercurio	Nichel	Piombo	Zinco
VM_MF01	<LoQ	2,66	0,08	<LoQ	0,69	0,01	0,58	0,10	18,11
VM_CA01	<LoQ	2,89	0,10	<LoQ	1,07	0,01	0,99	0,19	23,30
VM_VI01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VM_IM01	<LoQ	2,69	0,07	<LoQ	0,91	0,01	0,28	0,07	14,82
VM_MN01	<LoQ	3,39	0,06	<LoQ	1,14	0,01	0,44	0,09	14,14
VM_SA01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VM_MA01	<LoQ	3,07	0,07	<LoQ	1,42	0,01	0,39	0,08	14,61
VM_TA01	<LoQ	4,72	0,11	0,19	0,85	0,01	0,52	0,17	16,56
VM_SS01	<LoQ	5,64	0,15	0,30	1,15	0,01	0,62	0,20	22,57
VM_SV01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VM_CS01	<LoQ	2,34	0,16	0,10	0,78	0,01	0,26	0,19	41,69
VM_SI01	<LoQ	4,94	0,18	0,17	2,11	0,01	0,70	0,19	22,78
VM_GT01	<LoQ	1,72	0,15	<LoQ	0,66	0,02	0,19	0,21	37,86
VM_PG01	<LoQ	1,19	0,06	<LoQ	0,69	0,06	0,19	0,44	22,52
VM_PS01	<LoQ	1,46	0,05	0,14	0,78	0,02	0,29	0,14	17,90
VM_PB01	<LoQ	1,54	0,05	<LoQ	0,75	0,02	0,25	0,12	19,51
VM_SA02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VM_GS01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VM_IM04	<LoQ	2,41	0,07	<LoQ	0,59	0,01	0,24	0,07	14,68
VM_IM03	<LoQ	3,23	0,06	<LoQ	1,13	0,01	0,49	0,09	14,60
VM_IM02	<LoQ	2,47	0,06	<LoQ	1,11	<LoQ	0,25	0,06	15,43

**Coliformi fecali:** con riferimento alle misure di Coliformi fecali effettuate nel 2023, tutti i siti monitorati risultano conformi rispetto ai limiti indicati dalla Tabella 1/C.

Per il parametro *E. coli*, non previsto nel D.Lgs. n. 152/2006 ma comunque analizzato da ARPA Puglia, è stato preso a riferimento il Regolamento comunitario n. 627/2019 sulle modalità di esecuzione dei controlli sui

**Acque destinate alla Vita dei Molluschi**

Annualità 2023

prodotti di origine animale destinati al consumo umano: il numero di cellule per 100 g di polpa risulta inferiore ai limiti prescritti per le zone di classe A (zone di produzione)<sup>3</sup> in tutti i siti designati.

**Sassitossine:** anche per tale parametro la Tabella 1/C non prevede valori soglia. Comunque gli esiti analitici sono stati sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale, fatta eccezione per una misura nelle stazioni VM\_MN01 di Manfredonia e VM\_TA01 di Trani (in entrambe la concentrazione è pari a 22 µg/100 g di polpa), nella stazione VM\_SI01 di S. Isidoro (21 µg/100 g di polpa) e nella stazione VM\_SS01 di S. Spirito (20 µg/100 g di polpa).

Prendendo a riferimento la normativa comunitaria (Regolamenti n. 853/2004 e n. 1374/2021) e quella italiana (Decreto Min. Salute 16/05/2002, D.Lgs. n. 530/1992 e s.m.i.), il limite di tolleranza previsto attualmente nei molluschi bivalvi vivi per le PSP (Paralytic Shellfish Poison), tossine ad attività paralizzante, è pari a 800 µg di equivalente sassitossina di HCl/Kg di parte edibile; tale limite non è mai stato superato, e nemmeno raggiunto.

<sup>3</sup> Regolamento (UE) 2019/627, Articolo 53, comma 3 "I campioni di molluschi bivalvi vivi provenienti da zone di classe A non superano, nell'80 % dei campioni raccolti durante il periodo di riesame, i 230 E. coli per 100 g di polpa e liquido intervalvare". Comma 4. "Il restante 20 % dei campioni non supera i 700 E. coli per 100 g di polpa e liquido intervalvare".



## Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

## 6. Valutazioni complessive

I risultati del monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi condotto nel 2023 hanno permesso di valutare la conformità, rispetto ai limiti imposti dalla norma, per i siti-stazione nelle acque designate dalla Regione Puglia. Nella tabella seguente si riporta il giudizio di conformità per stazione e per singolo parametro.

Giudizio di conformità per stazione - 2023

Stazione	Conformità	ACQUE											BIOTA				
		pH	Temperatura	Colorazione	Materiali in sospensione	Salinità	Ossigeno disciolto	Idrocarburi di origine petrolifera	Sostanze organo-alogenate	Metalli	Sostanze organo-alogenate	Metalli	Coliformi fecali	Sostanze che influiscono sul sapore	Sassitossine		
		I	G	I	I	G	I	G	I	I	I	I	G - I	G - I	I	I	-
VM_MF01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_CA01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_VI01	Conforme	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_IM01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_MN01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SA01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_MA01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_TA01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SS01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SV01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_CS01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SI01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_GT01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_PG01	Conforme	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_PS01	Conforme	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_PB01	Conforme	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_SA02	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_GS01	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_IM04	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_IM03	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
VM_IM02	Conforme	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

I = Valore Imperativo o obbligatorio  
G = Valore Guida o indicativo  
C = Conforme  
NC = Non conforme

Nel 2023, dunque, tutte le acque regionali designate come destinate alla vita dei molluschi evidenziano un giudizio positivo di conformità.



## Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2023

## Giudizio di conformità per sito designato - 2023

Denominazione	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione di monitoraggio	Giudizio di conformità
1. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Chieuti-Foce Fortore	VM_MF01	Conforme
2. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Foce Schiapparo-Foce Capoiale	VM_CA01	Conforme
	Lago di Varano	VM_VI01	
3. Tratto costiero Manfredonia-Zapponeta (impianto di produzione)	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM01	Conforme
	Mattinata-Manfredonia	VM_MN01	
4. Carta tratto costiero: Foce Aloisa - Barletta	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA01	Conforme
5. Impianto di produzione - Aree di stabulazione	Vieste-Mattinata	VM_MA01	Conforme
	Barletta-Bisceglie	VM_TA01	
	Molfetta-Bari	VM_SS01	
6. Carta Fasano	Monopoli-Torre Canne	VM_SV01	Conforme
7. Carta Tricase	Otranto-S. Maria di Leuca	VM_CS01	Conforme
8. Carta Torre S. Isidoro	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	VM_SI01	Conforme
9. Carta Golfo di Taranto	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GT01	Conforme
	Mar Piccolo-Primo Seno	VM_PG01	
	Mar Piccolo-Secondo Seno	VM_PS01	
		VM_PB01	
Illumar Ittica	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA02	Conforme
S.Vito MAR GRANDE	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GS01	Conforme
Aldebaran	Mattinata-Manfredonia	VM_IM04	Conforme
Algesiro S.r.l.		VM_IM03	Conforme
Sea & Fish	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM02	Conforme

Nonostante la generale conformità dei siti designati rispetto alla specifica destinazione funzionale, è comunque necessario rimarcare che alcune tra le acque regionali possono presentare un livello di rischio potenziale più alto, in particolare le aree antistanti o influenzate dalle foci di corsi d'acqua, gli ambienti parzialmente confinati (per esempio il Mar Piccolo di Taranto o la laguna di Varano), e quelli in prossimità delle aree industriali e/o molto antropizzate (come i siti in prossimità di Manfredonia).

Inoltre, nell'attuale contesto di cambiamento climatico, particolare attenzione deve essere rivolta ai valori di temperatura massima rilevata durante i mesi estivi in alcuni dei siti designati; infatti, seppure non previsto alcun valore limite (guida e/o imperativo) per questo parametro, è noto l'effetto deleterio delle alte temperature per la vita di alcune specie di molluschi.

Infine, considerato che tale monitoraggio ha come oggetto la qualità delle acque costiere, marine e salmastre sede di banchi naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, si evidenzia una criticità dovuta al numero elevato di mancati campionamenti della matrice Biota a causa dell'assenza di esemplari delle specie bersaglio, potenzialmente dovuta alle situazioni ambientali al contorno e/o stagionali; questo potrebbe evidenziare una necessità di revisione delle acque designate per tale specifica destinazione funzionale.

Per maggiori dettagli sui singoli parametri e sulle misure per le matrici Acqua e Biota, si vedano i dati allegati alla presente relazione tecnica.



**SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DELLA  
REGIONE PUGLIA**

*Monitoraggio qualitativo sessennio 2022-2027*

*Rete di monitoraggio per le acque a specifica destinazione*  
**Acque destinate alla vita dei molluschi**

**Allegato**

**Esiti analitici matrici ACQUA e BIOTA**

**Annualità 2023**

Data campionamento		Data													
Parametro	Analita	Unità di misura	24/01/2023	29/02/2023	23/03/2023	04/04/2023	30/05/2023	28/06/2023	17/07/2023	29/08/2023	13/09/2023	17/10/2023	21/11/2023	12/12/2023	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	temperatura	°C	11	12	13,9	12,98	19	23,5	28	27	26	21,09	15	13,6	
	salinità *	PSU	37,4	38,4	37,3	37,4	37,1	37,6	37,2	38,8	38,3	38,4	39,1	37,3	
		pH	8,5	8,4	8,6	8,3	8,5	8,4	8,4	8,6	8,6	8,6	8,7	8,6	8,8
	Colorazione **	% saturazione O <sub>2</sub>	98	99	109	104	100	102	110	110	101	101	89	95	99
	soliti sospesi	mg Pt/l				<5		<5				<5		<5	
	coliformi fecali	mg/l				137		24				17		23	
	Microbiologia **	n/100 ml				10		<1				13		<1	
	Idrocarburi **	pellicola in superficie	esame visivo					assenza					assenza		
		Ag	mg/l					0,0017							
		As	mg/l					0,003							
	Cd	mg/l					<0,001								
	Cr	mg/l					0,003								
	Cu	mg/l					0,003								
	Hg	mg/l					0,0002								
	Ni	mg/l					<0,001								
	Pb	mg/l					0,0014								
	Zn	mg/l					0,01								
Pesticidi clorurati ***	4,4'-DDT	µg/l						<0,003						<0,003	
	2,4'-DDT	µg/l						<0,003						<0,003	
	4,4'-DDE	µg/l						<0,003						<0,003	
	2,4'-DDE	µg/l						<0,003						<0,003	
	4,4'-DDD	µg/l						<0,003						<0,003	
	2,4'-DDD	µg/l						<0,003						<0,003	
	beta-HCH	µg/l						<0,005						<0,005	
	gamma-HCH	µg/l						<0,005						<0,005	
	delta-HCH	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	Aldrin	µg/l						<0,001						<0,001	
Solventi clorurati ***	Dieldrin	µg/l						<0,001						<0,001	
	Endrin	µg/l						<0,001						<0,001	
	Isodrin	µg/l						<0,001						<0,001	
	alfa-Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,3-triclorobenzene	µg/l						<0,001						<0,001	
	1,2,4-tricloroetilene	µg/l						<0,001						<0,001	
	1,1,2-tricloroetilene	µg/l						<0,001						<0,001	
	1,1,1-tricloroetilene	µg/l						<0,001						<0,001	
Idrocarburi policiclici aromatici ***	antracene	µg/l						<0,03						<0,03	
	benzo(a)pirene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	benzo(b)fluorantene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	benzo(k)fluorantene	µg/l						<0,0006						<0,0006	
	benzo(a)fluorantene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	fluorantene	µg/l						<0,002						<0,002	
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l						<0,001						<0,001	
	benzo(e)pirene	µg/l						<0,001						<0,001	
	benzo(g)perilene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	benzo(a)perilene	µg/l						<0,0005						<0,0005	

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile



**Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA**

Annualità 2023

Data campionamento		Data campionamento											
Parametro	Analita	Unità di misura	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01
Anidride carbonica (concentrazione ioni idrogeno)	Temperatura **	°C	11	12	13	13,22	18	23,6	29	25,4	27	21	16,8
	Salinità *	PSU	37,4	38,2	37,5	37,5	37,0	37,6	36,3	38,4	38,8	34,5	39,0
	Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	8,4	8,3	8,5	8,3	8,3	8,4	8,8	8,8	8,7	8,6	8,7
	Ossigeno *	% saturazione O <sub>2</sub>	97	97	107	103	100	103	113	100	101	89	99
	Colorazione **	liquido filtrato				<5		<5				<5	
	Materiale in sospensione **	solidi sospesi				150		16				19	
	Microbiologia **	coliformi fecali				<1		<1				12	
	Idrocarburi **	pellicola in superficie				assente		assente				assente	
		Ag	mg/l					0,0015					
		As	mg/l					0,002					
Metalli ***	Cd	mg/l					<0,001						
	Cr	mg/l					<0,001						
	Cu	mg/l					0,001						
	Hg	mg/l					<0,0002						
	Ni	mg/l					<0,001						
	Pb	mg/l					0,0007						
	Zn	mg/l					<0,01						
	4,4'-DDT	µg/l					<0,003						
	2,4'-DDT	µg/l					<0,003						
	4,4'-DDE	µg/l					<0,003						
2,4'-DDE	µg/l					<0,003							
4,4'-DDD	µg/l					<0,003							
2,4'-DDD	µg/l					<0,003							
beta-HCH	µg/l					<0,005							
gamma-HCH	µg/l					<0,005							
delta-HCH	µg/l					<0,005							
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/l					<0,001						
	Dieldrin	µg/l					<0,001						
	Endrin	µg/l					<0,001						
	Isodrin	µg/l					<0,001						
	alfa-Endosulfan	µg/l					<0,005						
	Endosulfan	µg/l					<0,005						
	gamma-HCH	µg/l					<0,005						
	delta-HCH	µg/l					<0,005						
	Acenafteone	µg/l					<0,1						
	Acenafteone	µg/l					<0,1						
Solventi clorurati ***	acetaldeide	µg/l					<0,1						
	acetone	µg/l					<0,1						
	antracene	µg/l					<0,3						
	benzofluranene	µg/l					<0,005						
	benzofluorantene	µg/l					<0,005						
	benzofluorantene	µg/l					<0,006						
	benzofluorantene	µg/l					<0,005						
	fluorantene	µg/l					<0,002						
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l					<0,001						
	naftalene	µg/l					<0,1						
Idrocarburi policiclici aromatici ***	acetaldeide	µg/l					<0,1						
	acetone	µg/l					<0,1						
	antracene	µg/l					<0,3						
	benzofluranene	µg/l					<0,005						
	benzofluorantene	µg/l					<0,005						
	benzofluorantene	µg/l					<0,006						
	fluorantene	µg/l					<0,005						
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l					<0,002						
	naftalene	µg/l					<0,1						
	pirone	µg/l					<0,1						

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile

ARPA PUGLIA  
 Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi  
 matrice ACQUA  
 Annualità 2023

Data campionamento		11/01/2023	07/02/2023	23/03/2023	04/04/2023	16/05/2023	28/06/2023	17/07/2023	28/08/2023	SETTEMBRE	17/10/2023	21/11/2023	12/12/2023
Categoria	Descrizione	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Corpo Idrico Superficiale	Codice Stazione	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)	Lago di Varano (Inclite Foce Capotiale)
		VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01	VM_V01
Parametro	Unità di misura												
	Temperatura **	11,4	10	14,1	13	18,3	25	32	28,8	25	20	16,8	11,3
	Salinità *	37,8	34,7	28,1	26,5	29,6	28,8	29,9	32,1	30,6	31,0	38,9	32,3
	Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	8,4	8,4	8,7	8,7	8,5	8,6	8,8	8,8	8,5	8,6	8,7	8,9
	Ossigeno *	100	100	112	111	97	90	108	104	116	108	99	107
	Colorazione **				<5		<5					<5	<10
	Materiale in sospensione **				147		68					20	35
	Microbiologia **				1		<1					47	6
	Idrocarburi **				assenza		assenza					assenza	assenza
	Metalli ***	Ag	mg/l										
As		mg/l											
Cd		mg/l											
Cr		mg/l											
Cu		mg/l											
Hg		mg/l											
Ni		mg/l											
Pb		mg/l											
Zn		mg/l											
4,4'-DDT		µg/l											
Pesticidi clorurati ***	2,4'-DDT	µg/l											
	4,4'-DDE	µg/l											
	2,4'-DDE	µg/l											
	4,4'-DDD	µg/l											
	2,4'-DDD	µg/l											
	beta-HCH	µg/l											
	gamma-HCH	µg/l											
	delta-HCH	µg/l											
	Aldrin	µg/l											
	Dieldrin	µg/l											
Solventi clorurati ***	Endrin	µg/l											
	Isodrin	µg/l											
	alfa-Endosulfan	µg/l											
	Endosulfan	µg/l											
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l											
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l											
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l											
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l											
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l											
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l											
Idrocarburi policiclici aromatici ***	acetilfluorene	µg/l											
	acenaftilene	µg/l											
	antracene	µg/l											
	benzo(a)pirene	µg/l											
	benzo(b)fluorantene	µg/l											
	benzo(g,h)perilene	µg/l											
	benzo(k)fluorantene	µg/l											
	fluorantene	µg/l											
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l											
	ratilene	µg/l											

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale - dato non disponibile

Data campionamento		Annullità 2023												
Parametro	Analita	Unità di misura	25/01/2023	27/02/2023	21/03/2023	04/04/2023	11/05/2023	08/06/2023	06/07/2023	24/08/2023	18/10/2023	16/10/2023	27/11/2023	16/01/2024
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)	Temperatura **	°C	13	11	13,8	13	18,3	23	26,7	28	25	20,4	15	13,25
	Salinità *	PSU	38,2	36,2	38,2	37,9	38,8	38,9	36,8	38,3	38,8	38,5	39,0	37,6
	***	pH	8,2	8,5	8,5	8,4	8,6	8,5	8,7	8,7	8,7	8,6	8,6	8,6
	Colorazione **	% saturazione O <sub>2</sub>	99	104	107	104	101	99	125	103	100	95	95	95
	Colore filtrato	mg Pt/l				<5	<5	<5				<5	<5	<5
	Materiale in sospensione **	solidi sospesi				147	77	37				<1	<1	<1
	Microbiologia **	coliformi fecali				1								
	Idrocarburi **	pellicola in superficie	esame visivo				assenza					assenza		
		Ag	mg/l											
		As	mg/l											
Metalli ***	Cd	mg/l						<0,001						0,002
	Cr	mg/l						<0,001						<0,001
	Cu	mg/l						0,002						0,002
	Hg	mg/l						0,00063						0,002
	Ni	mg/l						0,002						0,001
	Pb	mg/l						0,001						0,0003
	Zn	mg/l						0,02						<0,01
	4,4'-DDT	µg/l						<0,003						<0,003
	2,4'-DDT	µg/l						<0,003						<0,003
	4,4'-DDE	µg/l						<0,003						<0,003
2,4'-DDE	µg/l						<0,003						<0,003	
4,4'-DDD	µg/l						<0,003						<0,003	
2,4'-DDD	µg/l						<0,003						<0,003	
beta-HCH	µg/l						<0,003						<0,003	
gamma-HCH	µg/l						<0,003						<0,003	
delta-HCH	µg/l						<0,003						<0,003	
Pesticidi clorurati ***	gamma-HCH	µg/l						<0,0005						<0,0005
	delta-HCH	µg/l						<0,0005						<0,0005
	Aldrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Dieldrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Endrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Isodrin	µg/l						<0,001						<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005
	Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005
	beta-Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005
	gamma-Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005
Solventi clorurati ***	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,005						<0,005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,005						<0,005
	1,1,1-tricloroetano	µg/l						<0,1						<0,1
	1,1,2-tricloroetano	µg/l						<0,1						<0,1
	1,1,1-tricloroetano	µg/l						<0,1						<0,1
	1,1,2-tricloroetano	µg/l						<0,1						<0,1
	1,1,1-tricloroetano	µg/l						<0,1						<0,1
	1,1,2-tricloroetano	µg/l						<0,1						<0,1
	1,1,1-tricloroetano	µg/l						<0,1						<0,1
	1,1,2-tricloroetano	µg/l						<0,1						<0,1
Idrocarburi policiclici aromatici ***	benz(a)pirene	µg/l						<0,03						<0,03
	benz(b)fluorantene	µg/l						<0,0005						<0,0005
	benz(k)fluorantene	µg/l						<0,0005						<0,0005
	benz(a)fluorantene	µg/l						<0,0006						<0,0006
	benz(a)fluorantene	µg/l						<0,0005						<0,0005
	fluorantene	µg/l						<0,002						<0,002
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l						<0,001						<0,001
	benz(a)fluorantene	µg/l						<0,001						<0,001
	benz(b)fluorantene	µg/l						<0,001						<0,001
	benz(k)fluorantene	µg/l						<0,001						<0,001

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile



**Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA**

Data campionamento		Data													
Parametro	Analyta	Unità di misura	12/01/2023	14/02/2023	27/03/2023	04/04/2023	11/05/2023	09/06/2023	06/07/2023	24/08/2023	18/10/2023	16/10/2023	16/11/2023	16/01/2024	
Temperatura **	temperatura	°C	13	9,5	13,9	13,5	19	23	26,6	28	25	20,5	15	13,3	
Salinità *	salinità	PSU	38,1	37,6	38,5	37,8	38,3	38,4	36,8	38,9	38,6	38,5	39,9	37,6	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,5	8,4	8,5	8,1	8,5	8,5	8,6	8,7	8,6	8,5	8,6	8,6	
Colorazione *	% saturazione O <sub>2</sub>	%	99	102	96	104	99	100	113,1	102	100	95	95	95	
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l				<5		<5				<5		<5	
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l				169		37				18		18	
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 ml				<1		13				<1		3	
Idrocarburi **	pellicola in superficie	esame visivo				assenza		assenza				assenza		assenza	
Metalli ***	Ag	mg/l						<0,0001						<0,0001	
	As	mg/l						0,002						0,003	
	Cd	mg/l						<0,0001						<0,0001	
	Cr	mg/l						0,003						0,001	
	Cu	mg/l						0,003						0,001	
	Hg	mg/l						0,0000						<0,0002	
	Ni	mg/l						0,002						<0,001	
	Pb	mg/l						0,0008						<0,0001	
	Zn	mg/l						0,0200						<0,01	
	Pesticidi clorurati ***	4,4'-DDT	µg/l						<0,003						<0,003
		2,4'-DDT	µg/l						<0,003						<0,003
		4,4'-DDE	µg/l						<0,003						<0,003
		2,4'-DDE	µg/l						<0,003						<0,003
4,4'-DDD		µg/l						<0,003						<0,003	
2,4'-DDD		µg/l						<0,003						<0,003	
beta-HCH		µg/l						0,002						<0,002	
gamma-HCH		µg/l						0,0005						<0,0005	
delta-HCH		µg/l						<0,0005						<0,0005	
Aldrin		µg/l						<0,001						<0,001	
Dieldrin		µg/l						<0,001						<0,001	
Endrin		µg/l						<0,001						<0,001	
Solventi clorurati ***		Isodrin	µg/l						<0,001						<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005	

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale - dato non disponibile



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2023

Data campionamento															
Parametro	Analita	Unità di misura	12/01/2023	13/02/2023	29/03/2023	05/04/2023	22/05/2023	27/06/2023	28/07/2023	31/08/2023	28/09/2023	23/10/2023	28/11/2023	18/12/2023	
Anidride carbonica (concentrazione ioni idrogeno)	Temperatura **	°C	11,4	11,8	13	13	17,3	26	27	24,9	24	22,3	14	14	
	Salinità *	PSU	38,5	38,5	37,3	38,0	38,0	35,8	38,2	38,4	38,1	38,6	38,5	37,3	
	Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	8,1	8,1	8,2	8,3	8,2	8,5	8,4	8,4	8,3	8,4	8,4	8,4	
	Ossigeno *	% saturazione O <sub>2</sub>	101	100	101	100	100	104	101	100	102	96	100	100	
	Colorazione **	liquido filtrato	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	Materiale in sospensione **	solidi sospesi	21	21	21	18	18	18	19	19	19	19	22	22	
	Microbiologia **	coliformi fecali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Idrocarburi **	pellicola in superficie	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	
		Ag	mg/l												
		As	mg/l												
Metalli ***		Cd													
		Cr													
		Cu													
		Hg													
		Mn													
		Ni													
		Pb													
		Zn													
		4,4'-DDT	µg/l												
		2,4'-DDT	µg/l												
Pesticidi clorurati ***		4,4'-DDE	µg/l												
		2,4'-DDE	µg/l												
		4,4'-DDD	µg/l												
		2,4'-DDD	µg/l												
		β-HCH	µg/l												
		γ-HCH	µg/l												
		delta-HCH	µg/l												
		gamma-HCH	µg/l												
		Aldrin	µg/l												
		Dieldrin	µg/l												
Solventi clorurati ***		Endrin	µg/l												
		Isodrin	µg/l												
		alfa-Endosulfan	µg/l												
		Endosulfan	µg/l												
		pentaclorobenzene	µg/l												
		1,2,4-triclorobenzene	µg/l												
		esclorobenzene	µg/l												
		acetofluorene	µg/l												
		acetofluorene	µg/l												
	Idrocarburi policiclici aromatici ***		antracene	µg/l											
		benzo(a)pirene	µg/l												
		benzo(b)fluorantene	µg/l												
		benzo(k)fluorantene	µg/l												
		benzo(e)fluorantene	µg/l												
		fluorantene	µg/l												
		indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l												
		ratilene	µg/l												
		benzo(a)fluorantene	µg/l												

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile



Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento											
			12/01/2023	13/02/2023	30/03/2023	19/04/2023	18/05/2023	05/07/2023	28/07/2023	22/08/2023	11/09/2023	10/10/2023	28/11/2023	19/12/2023
Temperatura **	temperatura	°C	12	12	14,5	14,1	17	25,2	27	26,8	24,8	24	14,5	13
	salinità *	PSU	38,5	39,0	38,6	38,4	38,2	37,7	37,9	38,4	38,4	37,8	38,2	37,3
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,0	8,0	8,2	8,2	8,0	8,3	8,2	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
	% saturazione O <sub>2</sub>	%	100	100	106	100	99	100	98	97	96	95	95	90
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	solidi sospesi	mg/l	18	18	18	18	21	18	18	18	18	18	18	18
Materiale in sospensione **	coliformi fecali	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	coliformi fecali	esame visivo	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza
Idrocarburi **	Ag	mg/l												
	As	mg/l												
Metalli ***	Cd	mg/l												
	Cr	mg/l												
	Cu	mg/l												
	Hg	mg/l												
	Mn	mg/l												
	Ni	mg/l												
	Pb	mg/l												
	Zn	mg/l												
	4,4'-DDT	µg/l												
	2,4'-DDT	µg/l												
Pesticidi clorurati ***	4,4'-DDE	µg/l												
	2,4'-DDE	µg/l												
	4,4'-DDD	µg/l												
	2,4'-DDD	µg/l												
	beta-GCH	µg/l												
	gamma-HCH	µg/l												
	delta-HCH	µg/l												
	Aldrin	µg/l												
	Dieldrin	µg/l												
	Endrin	µg/l												
	Isodrin	µg/l												
	alfa-Endosulfan	µg/l												
	Endosulfan	µg/l												
	beta-Endosulfan	µg/l												
	Solventi clorurati ***	1,2,4-triclorobenzene	µg/l											
1,2,4-triclorobenzene		µg/l												
1,1,1-tricloroetano		µg/l												
1,1,2-tricloroetano		µg/l												
1,1,2-tricloroetano		µg/l												
1,1,1-tricloroetano		µg/l												
1,1,2-tricloroetano		µg/l												
1,1,2-tricloroetano		µg/l												
1,1,2-tricloroetano		µg/l												
1,1,2-tricloroetano		µg/l												
Idrocarburi policiclici aromatici ***	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												
	benzofluranene	µg/l												

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile



**Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA**

Annualità 2023

Codice Stazione VM\_TA01

Corpo Idrico Superficiale

Descrizione Barletta-Bisceglie

Categoria VM

Data campionamento

12/01/2023

13/02/2023

30/03/2023

19/04/2023

18/05/2023

05/07/2023

28/07/2023

22/08/2023

11/09/2023

10/10/2023

28/11/2023

19/12/2023

VM

Trani

Barletta-Bisceglie

VM\_TA01

VM

Trani

Barletta-Bisceglie

VM\_TA01

VM

Trani

Barletta-Bisceglie

VM\_TA01

VM

Trani

Barletta-Bisceglie

VM\_TA01

VM

Trani



Data campionamento		24/01/2023	28/02/2023	14/03/2023	20/04/2023	11/05/2023	26/06/2023	25/07/2023	29/08/2023	25/09/2023	12/10/2023	23/11/2023	11/12/2023
Categoria	Descrizione	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Corpo Idrico Superficiale	Codice Stazione	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne
Annualità 2023	Parametro	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01	VM_SV01
Unità di misura	AnaIita	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura	Unità di misura
Temperatura **	temperatura	12	12,6	14	15	18	24,2	28	25	23,9	23,4	16	15
Salinità *	salinità	37,5	39,5	38,1	38,0	37,8	37,1	38,3	36,5	37,8	38,2	38,5	37,8
Acidità (concentrazione Ioni Idrogeno) **	pH	8,2	8,3	8,3	8,2	8,3	8,2	8,2	8,2	8,7	8,3	8,6	8,3
Ossigeno *	% saturazione O <sub>2</sub>	100	100	102	100	101	92	102	86	113	89	98	98
Colorazione **	liquido filtrato	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	2	2	2	2	3	3	3	5	5	5	4	4
Microbiologia **	coliformi fecali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Idrocarburi **	pellicola in superficie esame visivo	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza
	Ag						<0,0001						0,0004
	As						0,002						0,002
	Cd						<0,0001						<0,0005
	Cr						0,001						0,010
	Cu						0,001						0,010
	Hg						<0,0002						<0,0002
	Ni						<0,0001						<0,001
	Pb						0,0003						0,0005
	Zn						<0,01						<0,01
	4,4'-DDT						<0,01						<0,01
	2,4'-DDT						<0,01						<0,01
	4,4'-DDE						<0,01						<0,01
	2,4'-DDE						<0,01						<0,01
	4,4'-DDD						<0,01						<0,01
	2,4'-DDD						<0,01						<0,01
	beta-GCH						<0,01						<0,01
	gamma-HCH						<0,01						<0,01
	delta-HCH						<0,01						<0,01
	Aldrin						<0,001						<0,001
	Dieldrin						<0,001						<0,001
	Endrin						<0,001						<0,001
	Isodrin						<0,025						<0,025
	alfa-Endosulfan						<0,01						<0,01
	beta-Endosulfan						0,0005						<0,0005
	pentaclorobenzene						0,0006						<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene						<0,03						<0,03
	esclorobenzene						<0,05						<0,05
	acetofluorene						<0,01						<0,01
	antracene						<0,01						<0,01
	benzo(a)pirene						<0,001						<0,001
	benzo(b)fluorantene						<0,001						<0,001
	benzo(k)fluorantene						<0,006						<0,006
	benzo(a)fluorantene						<0,005						<0,005
	fluorantene						<0,01						<0,01
	indeno(1,2,3-cd)pirene						<0,01						<0,01
	batifalene						<0,01						<0,01

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile





Data campionamento		Data campionamento												
Parametro	Analita	Unità di misura	24/01/2023	14/02/2023	13/03/2023	19/04/2023	19/05/2023	27/06/2023	18/07/2023	28/08/2023	19/09/2023	19/10/2023	14/11/2023	11/12/2023
Temperatura **	temperatura	°C	14	13	14,9	15	20	26,1	30	28,2	27	23,4	20	15
Salinità *	salinità	PSU	39,0	39,1	39,1	38,7	38,6	38,1	38,2	39,1	39,2	39,0	39,0	38,9
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,3	8,2	8,1	8,5	8,4	9,0	8,8	8,7	8,6	8,6	8,5	8,7
Ossigeno *	% saturazione O <sub>2</sub>	%	98	98	103	103	102	102	113	102	106	93	96	96
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l			1			1			1			1
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l			2,3			5,4			2,4			23,8
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 ml			0			0			0			23
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza
	Ag	mg/l						<0,0001						<0,0001
	As	mg/l						0,004						<0,001
	Cd	mg/l						<0,0001						<0,0001
	Cr	mg/l						<0,0001						<0,0001
	Cu	mg/l						<0,0001						<0,0001
	Hg	mg/l						<0,00002						<0,00002
	Ni	mg/l						<0,0001						<0,0001
	Pb	mg/l						<0,0001						<0,0001
	Zn	mg/l						<0,001						<0,001
	4,4'-DDT	µg/l						<0,01						<0,01
	2,4'-DDT	µg/l						<0,01						<0,01
	4,4'-DDE	µg/l						<0,01						<0,01
	2,4'-DDE	µg/l						<0,01						<0,01
	4,4'-DDD	µg/l						<0,01						<0,01
	2,4'-DDD	µg/l						<0,01						<0,01
	beta-HCH	µg/l						<0,01						<0,01
	gamma-HCH	µg/l						<0,01						<0,01
	delta-HCH	µg/l						<0,01						<0,01
	Aldrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Dieldrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Endrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Isodrin	µg/l						<0,025						<0,025
	alfa-Endosulfan	µg/l						<0,01						<0,01
	Esclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,03						<0,03
	esclorobenzene	µg/l						<0,2						<0,2
	acetilpirene	µg/l						<0,01						<0,01
	acenafteone	µg/l						<0,01						<0,01
	antracene	µg/l						<0,01						<0,01
	benzo(a)pirene	µg/l						<0,001						<0,001
	benzo(b)fluorantene	µg/l						<0,01						<0,01
	benzo(k)fluorantene	µg/l						<0,0006						<0,0006
	benzo(a)fluorantene	µg/l						<0,005						<0,005
	fluorantene	µg/l						<0,01						<0,01
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l						<0,01						<0,01
	rafalene	µg/l						<0,01						<0,01

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile

Data campionamento		24/01/2023	14/02/2023	13/03/2023	19/04/2023	19/05/2023	27/06/2023	18/07/2023	28/08/2023	19/09/2023	19/10/2023	14/11/2023	11/12/2023
Categoria	Descrizione	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Corpo idrico Superficiale		Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)
Stazione		Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno	Primo Seno
Stazione		VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601	VM_P601
Parametro	Unità di misura	°C	16	16	17	20	25	29	28	26	23	20	15
	Temperatura **	PSU	33,8	33,8	36,5	36,1	35,8	35,5	36,3	37,2	37,8	37,5	37,1
	Salinità *	pH	8,2	8,2	8,2	8,2	8,5	8,5	8,6	8,6	8,5	8,5	8,6
	Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	% saturazione O <sub>2</sub>	95	98	106	102	103	112	114	91	84	91	93
	Ossigeno *	Colorazione **	liquido filtrato	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Colorazione **	solidi sospesi	1,7	1,7	1,7	7,5	7,5	7,5	1,7	0	0	0	7,4
	Materiale in sospensione **	Microbiologia **	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Microbiologia **	Idrocarburi **	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza
	Idrocarburi **	Ag	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
	Metalli ***	As	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030
Cd		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Cr		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Cu		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Hg		<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Ni		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Pb		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Zn		4,4'-DDT	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4'-DDT		2,4'-DDE	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2,4'-DDE		4,4'-DDE	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Pesticidi clorurati ***	4,4'-DDD	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	2,4'-DDD	gamma-HCH	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	gamma-HCH	delta-HCH	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	delta-HCH	Aldrin	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Aldrin	Dieldrin	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Dieldrin	Endrin	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Endrin	Isodrin	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Isodrin	alfa-Endosulfan	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	alfa-Endosulfan	Endosulfan	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	Endosulfan	1,2,4-Triclorobenzene	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Solventi clorurati ***	1,2,4-Triclorobenzene	1,2,4-Triclorobenzene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	1,2,4-Triclorobenzene	esclorobenzene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	esclorobenzene	acetofluene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	acetofluene	antracene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	antracene	benzo(a)pirene	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	benzo(a)pirene	benzo(b)fluorantene	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	benzo(b)fluorantene	benzo(k)fluorantene	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
	benzo(k)fluorantene	fluorantene	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	fluorantene	indeno(1,2,3-cd)pirene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	indeno(1,2,3-cd)pirene	ratattene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale - dato non disponibile

Data campionamento		Annullità 2023													
Parametro	Analita	Unità di misura	24/01/2023	14/02/2023	13/03/2023	19/04/2023	19/05/2024	27/06/2023	18/07/2023	28/08/2023	19/09/2023	19/10/2023	14/11/2023	11/12/2023	
Categoria	Descrizione		VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	
Corpo idrico Superficiale			Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (I Seno - Loc. Cimini)	
Stazione			Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	Secondo Seno	
Stazione			VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)	Temperatura **	°C	12	9	15	16	21	28	31	29	27	23	19	13	
	Salinità *	PSU	36,5	36,5	37,0	36,9	36,3	36,5	37,0	37,8	37,8	37,7	37,3	36,9	
	***	pH	8,3	8,3	8,3	8,3	8,5	8,7	8,9	8,7	8,5	8,4	8,5	8,7	
	Ossigeno *	% saturazione O <sub>2</sub>	98	105	117	107	113	121	144	96	103	85	99	97	
	Colorazione **	liquido filtrato			1			1			1			1	
	Materiale in sospensione **	solidi sospesi			2			6,6			1,9			25,1	
	Microbiologia **	coliformi fecali			0			0			0			0	
	Idrocarburi **	pellicola in superficie	esame visivo	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	
		Ag	mg/l	<0,0001											
		As	mg/l	0,0030											
Metalli ***		Cd	<0,0001												
		Cr	<0,0001												
		Cu	<0,0001												
		Hg	mg/l	<0,0001											
		Mn	mg/l	<0,0002											
		Ni	mg/l	<0,0001											
		Pb	mg/l	<0,0001											
		Zn	mg/l	<0,001											
		4,4'-DDT	µg/l	<0,001											
		2,4'-DDT	µg/l	<0,003											
Pesticidi clorurati ***		4,4'-DDE	µg/l	<0,003											
		2,4'-DDE	µg/l	<0,003											
		4,4'-DDD	µg/l	<0,003											
		2,4'-DDD	µg/l	<0,003											
		β-HCH	µg/l	<0,005											
		γ-HCH	µg/l	<0,005											
		delta-HCH	µg/l	<0,0005											
		Aldrin	µg/l	<0,0005											
		Dieldrin	µg/l	<0,001											
		Endrin	µg/l	<0,001											
Solventi clorurati ***		Isodrin	µg/l	<0,001											
		alfa-Endosulfan	µg/l	<0,001											
		Endosulfan	µg/l	<0,0005											
		pentaclorobenzene	µg/l	<0,0005											
		1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,0005											
		esclorobenzene	µg/l	<0,001											
		acetofluene	µg/l	<0,01											
		antracene	µg/l	<0,01											
		benzo(a)pirene	µg/l	<0,001											
	Idrocarburi policiclici aromatici ***		benzo(b)fluorantene	µg/l	<0,01										
		benzo(k)fluorantene	µg/l	<0,0006											
		benzo(a)fluorantene	µg/l	<0,005											
		fluorantene	µg/l	<0,01											
		indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	<0,01											

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale - dato non disponibile

Data campionamento		Data campionamento											
Parametro	Analita	Unità di misura	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Temperatura **	temperatura	°C	12	15	20	27	31	28	27	23	19	13	
Salinità *	salinità	PSU	36.1	35.9	36.5	36.0	36.7	37.7	37.7	37.7	37.1	36.9	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8.3	8.3	8.5	8.8	8.9	8.7	8.4	8.4	8.4	8.7	
Ossigeno **	% saturazione O <sub>2</sub>	%	99	110	110	119	144	89	95	83	98	96	
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l				1			1			1	
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l				6.7			2.3			23.5	
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 ml				0			0			0	
Idrocarburi **	pellicola in superficie	esame visivo	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	
	Ag	mg/l	<0.0001			<0.0001						<0.0001	
	As	mg/l				0.0030						<0.0001	
	Cd	mg/l				<0.0001						<0.0001	
	Cr	mg/l				<0.0001						<0.0001	
	Cu	mg/l				<0.0001						<0.0001	
	Hg	mg/l				<0.0002						<0.0002	
	Ni	mg/l				<0.0001						<0.0001	
	Pb	mg/l				<0.0001						<0.0001	
	Zn	mg/l				<0.001						<0.001	
	4,4'-DDT	µg/l				<0.01						<0.01	
	2,4'-DDT	µg/l				<0.01						<0.01	
	4,4'-DDE	µg/l				<0.01						<0.01	
	2,4'-DDE	µg/l				<0.01						<0.01	
	4,4'-DDD	µg/l				<0.01						<0.01	
	2,4'-DDD	µg/l				<0.01						<0.01	
	beta-HCH	µg/l				<0.01						<0.01	
	gamma-HCH	µg/l				<0.01						<0.01	
	delta-HCH	µg/l				<0.01						<0.01	
	Aldrin	µg/l				<0.001						<0.001	
	Dieldrin	µg/l				<0.001						<0.001	
	Endrin	µg/l				<0.001						<0.001	
	Isodrin	µg/l				<0.025						<0.025	
	alfa-Endosulfan	µg/l				<0.0005						<0.0005	
	gamma-Endosulfan	µg/l				<0.0005						<0.0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l				<0.03						<0.03	
	1,2,4,6-tetraclorobenzene	µg/l				<0.03						<0.03	
	1,2,3,4-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,5-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,6-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,7-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,8-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,9-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,10-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,11-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,12-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,13-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,14-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,15-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,16-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,17-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,18-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,19-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,20-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,21-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,22-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,23-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,24-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,25-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,26-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,27-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,28-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,29-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,30-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,31-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,32-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,33-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,34-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,35-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,36-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,37-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,38-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,39-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,40-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,41-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,42-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,43-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,44-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,45-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,46-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,47-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,48-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,49-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,50-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,51-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,52-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,53-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,54-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,55-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,56-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,57-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,58-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,59-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,60-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,61-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,62-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,63-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,64-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,65-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,66-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,67-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,68-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,69-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,70-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,71-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,72-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,73-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,74-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,75-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,76-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,77-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,78-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,79-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,80-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,81-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,82-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,83-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,84-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	
	1,2,3,85-tetraclorobenzene	µg/l				<0.01						<0.01	



Data campionamento		Annuale 2023													
Parametro	Analita	Unità di misura	24/01/2023	14/02/2023	13/03/2023	19/04/2023	19/05/2023	27/06/2023	18/07/2023	28/08/2023	19/09/2023	19/10/2023	14/11/2023	11/12/2023	
Categoria	Descrizione		VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	
			Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)	
			Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	
			VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	VM_G501	
Temperatura **	temperatura	°C	15	14	15	16	20	25	30	28	26	23	20	16	
	salinità *	PSU	39.2	39.1	39.3	38.1	38.5	38.2	38.2	38.9	38.3	39.1	39.1	38.9	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8.3	8.2	8.3	8.5	8.3	8.7	8.6	8.8	8.4	8.7	8.5	8.7	
	% saturazione O <sub>2</sub>	%	98	99	102	102	103.1	104	121	100.5	95	95.2	97	94	
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l			1			1			1			1	
	solidi sospesi	mg/l			2.1		8.4	0			1.4			28.2	
Materiale in sospensione **	coliformi fecali	n/100 ml			0		0	0			0			0	
	Microbiologia **	esame visivo	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	assenza	
Idrocarburi **	Ag	mg/l						<0.0001						<0.0001	
	As	mg/l						0.0030						<0.001	
	Cd	mg/l						<0.0001						<0.0001	
	Cr	mg/l						<0.0001						<0.0001	
	Cu	mg/l						<0.0001						<0.0001	
	Hg	mg/l						<0.0002						<0.0002	
	Ni	mg/l						<0.0001						<0.0001	
	Pb	mg/l						<0.0001						<0.0001	
	Zn	mg/l						<0.001						<0.001	
	Pesticidi clorurati ***	4,4'-DDT	µg/l						<0.01						<0.01
		2,4'-DDT	µg/l						<0.01						<0.01
		4,4'-DDE	µg/l						<0.01						<0.01
		2,4'-DDE	µg/l						<0.01						<0.01
		4,4'-DDD	µg/l						<0.01						<0.01
2,4'-DDD		µg/l						<0.01						<0.01	
beta-HCH		µg/l						<0.01						<0.01	
gamma-HCH		µg/l						<0.01						<0.01	
delta-HCH		µg/l						<0.01						<0.01	
Aldrin		µg/l						<0.001						<0.001	
Dieldrin		µg/l						<0.001						<0.001	
Endrin		µg/l						<0.001						<0.001	
Isodrin		µg/l						<0.025						<0.025	
Solventi clorurati ***		alfa-Endosulfan	µg/l						<0.0005						<0.0005
	Endosulfan	µg/l						<0.0005						<0.0005	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0.03						<0.03	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0.03						<0.03	
	esclorobenzene	µg/l						<0.01						<0.01	
	acetilfene	µg/l						<0.01						<0.01	
	antracene	µg/l						<0.01						<0.01	
	benzo(a)pirene	µg/l						<0.001						<0.001	
	benzo(b)fluorantene	µg/l						<0.01						<0.01	
	benzo(k)fluorantene	µg/l						<0.0006						<0.0006	
	fluorantene	µg/l						<0.005						<0.005	
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l						<0.01						<0.01	
	naftalene	µg/l						<0.01						<0.01	

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale - dato non disponibile

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento											
			25/01/2023	14/02/2023	27/03/2023	04/04/2023	11/05/2023	08/06/2023	26/07/2023	24/08/2023	18/10/2023	16/10/2023	27/11/2023	25/01/2024
Temperatura **	temperatura	°C	13	10	14	13	18	23	26	27	25	20	15	13
	salinità *	PSU	38,2	37,5	38,4	37,8	38,8	38,6	38,8	38,7	38,8	38,6	39,9	37,8
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,2	8,4	8,4	8,4	8,4	8,5	8,5	8,6	8,4	8,5	8,6	8,6
	% saturazione O <sub>2</sub>	%	99	101	103	105	100	98	98	100	100	100	95	95
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l				<5	<5	<5				<5	<5	<5
	solidi sospesi	mg/l				147	13	13				17	25	25
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 ml				<1	<1	<1				<1	<1	<1
	pellicola in superficie	esame visivo				assenza	assenza	assenza				assenza	assenza	assenza
Idrocarburi **	Ag	mg/l						0,0001						
	As	mg/l						0,003						
	Cd	mg/l						<0,001						
	Cr	mg/l						<0,001						
	Cu	mg/l						0,003						
	Hg	mg/l						0,0001						
	Mn	mg/l						0,0001						
	Ni	mg/l						0,001						
	Pb	mg/l						0,0004						
	Zn	mg/l						<0,01						
	4,4'-DDT	µg/l						<0,003						
	Pesticidi clorurati **	2,4'-DDT	µg/l						<0,003					
4,4'-DDE		µg/l						<0,003						
2,4'-DDE		µg/l						<0,003						
4,4'-DDD		µg/l						<0,003						
2,4'-DDD		µg/l						<0,003						
beta-HCH		µg/l						<0,003						
gamma-HCH		µg/l						<0,005						
delta-HCH		µg/l						<0,0005						
Aldrin		µg/l						<0,001						
Dieldrin		µg/l						<0,001						
Endrin		µg/l						<0,001						
Solventi clorurati **		Isodrin	µg/l						<0,001					
	alfa-Endosulfan	µg/l						<0,0005						
	Endosulfan	µg/l						<0,0005						
	pentaclorobenzene	µg/l						<0,0005						
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						
	esclorobenzene	µg/l						<0,01						
	acetofluorene	µg/l						<0,1						
	antracene	µg/l						<0,3						
	benzo(a)pirene	µg/l						<0,0005						
	benzo(b)fluorantene	µg/l						<0,0005						
	benzo(k)fluorantene	µg/l						<0,0005						
	fluorantene	µg/l						<0,002						
indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l						<0,001							
ratilene	µg/l						<0,1							

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento trimestrale  
 - dato non disponibile

Data campionamento		Annuale 2023												
Parametro	Analita	Unità di misura	25/01/2023	14/02/2023	27/03/2023	04/04/2023	11/05/2023	08/06/2023	26/07/2023	24/08/2023	18/10/2023	16/10/2023	27/11/2023	25/01/2024
Acidità (concentrazione ioni idrogeno)	Temperatura **	°C	13	10	14	13	18	23	26	27	25	20	15	13
	Salinità *	PSU	38,2	37,5	38,2	38,6	38,8	37,9	38,4	38,9	38,6	38,4	39,0	37,6
	***	pH	8,2	8,4	8,4	8,4	8,4	8,5	8,4	8,6	8,6	8,4	8,6	8,6
	Colorazione *	% saturazione O <sub>2</sub>	99	102	102	104	100	98	92	100	99	95	95	95
	Colore in liquido filtrato	mg Pt/l				<5		<5				<5		<5
	Materiale in sospensione **	solidi sospesi				154		15				20		26
	Microbiologia **	coliformi fecali				1		<1				<1		<1
	Idrocarburi **	pellicola in superficie	esame visivo					assenza				assenza		assenza
		Ag	mg/l					<0,0001						<0,0001
		As	mg/l					0,002						0,002
Metalli ***		Cd					<0,0001						<0,0001	
		Cr					0,001						0,001	
		Cu					0,001						0,001	
		Hg					<0,0002						0,0000	
		Ni					0,001						<0,001	
		Pb					0,0004						<0,0001	
		Zn					0,02						<0,01	
		4,4'-DDT	µg/l					<0,003					<0,003	
		2,4'-DDT	µg/l					<0,003					<0,003	
		4,4'-DDE	µg/l					<0,003					<0,003	
Pesticidi clorurati ***		4,4'-DDD	µg/l				<0,003						<0,003	
		2,4'-DDD	µg/l				<0,003						<0,003	
		β-HCH	µg/l				<0,003						<0,003	
		γ-HCH	µg/l				<0,003						<0,003	
		delta-HCH	µg/l				<0,0005						<0,0005	
		gamma-HCH	µg/l				<0,0005						<0,0005	
		Aldrin	µg/l				<0,001						<0,001	
		Dieldrin	µg/l				<0,001						<0,001	
		Endrin	µg/l				<0,001						<0,001	
		Isodrin	µg/l				<0,001						<0,001	
Solventi clorurati ***		alfa-Endosulfan	µg/l				<0,0005						<0,0005	
		Endosulfan	µg/l				<0,0005						<0,0005	
		pentaclorobenzene	µg/l				<0,0005						<0,0005	
		1,2,4-triclorobenzene	µg/l				<0,0005						<0,0005	
		esclorobenzene	µg/l				<0,01						<0,01	
		acetofluorene	µg/l				<0,1						<0,1	
		antracene	µg/l				<0,3						<0,3	
		benzo(a)pirene	µg/l				<0,0005						<0,0005	
		benzo(b)fluorantene	µg/l				<0,005						<0,005	
		benzo(g)perilene	µg/l				<0,0006						<0,0006	
Idrocarburi policiclici aromatici ***		benzo(k)fluorantene	µg/l				<0,005						<0,005	
		fluorantene	µg/l				<0,002						<0,002	
		indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l				<0,001						<0,001	
		batilene	µg/l				<0,1						<0,1	
		*** Campionamento mensile												
		*** Campionamento semestrale												
		*** Campionamento trimestrale												
		*** Campionamento semestrale												
		- dato non disponibile												



**Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA**

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento											
			25/01/2023	27/02/2023	21/03/2023	04/04/2023	11/05/2023	08/06/2023	06/07/2023	24/08/2023	18/10/2023	16/10/2023	27/11/2023	16/01/2024
Temperatura **	temperatura	°C	13	11	14	13	18	23	26	27	25	20	15	14
	salinità *	PSU	38,2	36,4	38,2	37,9	38,8	38,9	37,9	38,4	38,5	38,5	39,9	37,3
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,2	8,5	8,5	8,4	8,5	8,5	8,7	8,6	8,6	8,6	8,6	8,7
	% saturazione O <sub>2</sub>	%	99	102	107	104	99	99	110	100	102	95	95	96
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l				<5	<5	<5				<5	<5	<5
	solidi sospesi	mg/l				154	58	58				16	13	13
Materiale in sospensione **	coliformi fecali	n/100 ml				8	30	30				<1		53
	Microbiologia **	esame visivo				assenza	assenza	assenza				assenza		assenza
Idrocarburi **	Ag	mg/l						<0,0001						<0,0001
	As	mg/l						0,003						0,003
Metalli ***	Cd	mg/l						<0,0001						<0,0001
	Cr	mg/l						0,001						0,001
	Cu	mg/l						0,001						0,001
	Hg	mg/l						0,0000						<0,0002
	Ni	mg/l						0,0002						0,0002
	Pb	mg/l						0,0004						0,0004
	Zn	mg/l						0,01						<0,01
Pesticidi clorurati ***	4,4'-DDT	µg/l						<0,003						<0,003
	2,4'-DDT	µg/l						<0,003						<0,003
	4,4'-DDE	µg/l						<0,003						<0,003
	2,4'-DDE	µg/l						<0,003						<0,003
	4,4'-DDD	µg/l						<0,003						<0,003
	2,4'-DDD	µg/l						<0,003						<0,003
	beta-HCH	µg/l						0,003						0,003
	gamma-HCH	µg/l						0,003						0,003
	delta-HCH	µg/l						<0,0005						<0,0005
	Aldrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Dieldrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Endrin	µg/l						<0,001						<0,001
	Isodrin	µg/l						<0,001						<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005
	Endosulfan	µg/l						<0,0005						<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,0005						<0,0005
	esclorobenzene	µg/l						<0,01						<0,01
	acetofluene	µg/l						<0,1						<0,1
	antracene	µg/l						<0,3						<0,3
	benzo(a)pirene	µg/l						<0,0005						<0,0005
	benzo(b)fluorantene	µg/l						<0,005						<0,005
	benzo(g)perilene	µg/l						<0,0006						<0,0006
	benzo(k)fluorantene	µg/l						<0,005						<0,005
	fluorantene	µg/l						<0,002						<0,002
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l						<0,001						<0,001
	batilene	µg/l						<0,1						<0,1

\* Campionamento mensile  
 \*\* Campionamento semestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale - dato non disponibile

Data campionamento		04/04/2023	28/06/2023	17/10/2023	12/12/2023	04/04/2023	28/06/2023	17/10/2023	12/12/2023	
Categoria		VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	
Descrizione		Marina di Fantine	Marina di Fantine	Marina di Fantine	Marina di Fantine	Parco allev. Mtilili (Capotaile)	Parco allev. Mtilili (Capotaile)	Parco allev. Mtilili (Capotaile)	Parco allev. Mtilili (Capotaile)	
Corpo Idrico Superficiale		Chieuti-Foce Fortore	Chieuti-Foce Fortore	Chieuti-Foce Fortore	Chieuti-Foce Fortore	Foce Schiapparo- Foce Capotaile	Foce Schiapparo- Foce Capotaile	Foce Schiapparo- Foce Capotaile	Foce Schiapparo- Foce Capotaile	
Codice Stazione		VM_MF01	VM_MF01	VM_MF01	VM_MF01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	VM_CA01	
Parametro	Analita	Unità di misura								
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 g di polpa								
	escherichia coli	n/100 g di polpa								
Tossine **	patulina	130,0								
	As	<18	<20	<20	<20	<18	<20	<20	<20	<20
Metalli ***	Ag	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Cd	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Cr	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Cu	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Hg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Ni	0,58	0,58	0,58	0,58	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
	Pb	0,10	0,10	0,10	0,10	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	Zn	18,1	18,1	18,1	18,1	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3
	4'-DDT	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	alfa-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	beta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Pesticidi clorurati ***	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	delta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Aldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Dieldrin	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	Endrin	µg/kg p.u.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Endosulfan	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	esaclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5
	esaclorobutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	acenaftene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	antracene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	benzoflupirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Idrocarburi policiclici aromatici ***	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
benzofluorantene		µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
benzofluorantene		µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
fluorantene		µg/kg p.u.	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9
indeno(1,2,3-c)pirene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftalene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Data campionamento		04/04/2023		28/06/2023		17/10/2023		12/12/2023		04/04/2023		08/06/2023		16/10/2023		16/01/2024	
Parametro	Analita	Unità di misura	Corpo idrico Superficiale		Corpo idrico Superficiale		Corpo idrico Superficiale		Corpo idrico Superficiale		Corpo idrico Superficiale		Corpo idrico Superficiale		Corpo idrico Superficiale		
			VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001	VM_V001
Categorie		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)	
Descrizione		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)		Lago di Varano (Iscole Foce Capotale)	
Codice Stazione		VM_V001		VM_V001		VM_V001		VM_V001		VM_V001		VM_V001		VM_V001		VM_V001	
Annualità 2023		Assenza di biota		Assenza di biota		Assenza di biota		Assenza di biota		Assenza di biota		Assenza di biota		Assenza di biota		Assenza di biota	
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 g di polpa	130														
	escherichia coli	n/100 g di polpa	<20														
Tossine **	patulin	µg/100 g p.u.															
	As	mg/kg p.u.															
Metalli ***	Cd	mg/kg p.u.															
	Cr	mg/kg p.u.															
	Cu	mg/kg p.u.															
	Hg	mg/kg p.u.															
	Ni	mg/kg p.u.															
	Pb	mg/kg p.u.															
	Zn	mg/kg p.u.															
	4'-DDT	µg/kg p.u.															
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.															
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.															
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.															
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.															
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.															
	alpha-HCH	µg/kg p.u.															
beta-HCH	µg/kg p.u.																
gamma-HCH	µg/kg p.u.																
delta-HCH	µg/kg p.u.																
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/kg p.u.															
	Dieldrin	µg/kg p.u.															
	Endrin	µg/kg p.u.															
	Endosulfan	µg/kg p.u.															
	alpha-Endosulfan	µg/kg p.u.															
	esaclorobenzene	µg/kg p.u.															
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.															
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.															
	esaclorobutadiene	µg/kg p.u.															
	acenaftene	µg/kg p.u.															
	acenaftilene	µg/kg p.u.															
	antracene	µg/kg p.u.															
	benzofluorantene	µg/kg p.u.															
	benzofluorantene	µg/kg p.u.															
benzofluorantene	µg/kg p.u.																
fluorantene	µg/kg p.u.																
indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.																
naftalene	µg/kg p.u.																

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Data campionamento		04/04/2023	08/06/2023	16/10/2023	16/01/2024	29/03/2023	27/06/2023	28/09/2023	18/12/2023	
Categoria		VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	
Descrizione		Manfredonia	Manfredonia	Manfredonia	Manfredonia	Saline (Foce Carmosina)	Saline (Foce Carmosina)	Saline (Foce Carmosina)	Saline (Foce Carmosina)	
Corpo Idrico Superficiale		Mattinata-Manfredonia	Mattinata-Manfredonia	Mattinata-Manfredonia	Mattinata-Manfredonia	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	
Codice Stazione		VM_MN01	VM_MN01	VM_MN01	VM_MN01	VM_SA01	VM_SA01	VM_SA01	VM_SA01	
Parametro	Analita	Unità di misura								
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 g di polpa								
	escherichia coli	n/100 g di polpa								
Tossine **	patulin	20	45	20						
	zearalenone	<20	22	<20						
	As		<0,01							
	Ag		3,4							
	Cd		0,06							
	Cr		<0,1							
	Cu		1,1							
	Hg		0,01							
	Ni		0,44							
	Pb		0,09							
	Zn		14,1							
	Metalli ***	4,4'-DDT		2						
		2,4'-DDT		<2						
		4,4'-DDE		<2						
2,4'-DDE			<2							
4,4'-DDD			<2							
2,4'-DDD			<2							
alfa-HCH			<1							
beta-HCH			<1							
gamma-HCH			<1							
delta-HCH			<1							
Aldrin			<1							
Dieldrin			<5							
Endrin			<10							
Heptachlor			<5							
Pesticidi clorurati ***	alfa-Endosulfan		<1							
	esaclorobenzene		<1							
	pentaclorobenzene		<10							
	1,2,4-triclorobenzene		<16,5							
	esaclorobutadiene		<1							
	acenafteone		<1							
	acenaftilene		<1							
	antracene		<1							
	benzofluorantene		<1							
	benzofluorantene		<1,5							
	benzofluorantene		<1,5							
	benzofluorantene		<1,5							
	fluorantene		<9							
	indeno(1,2,3-c)pirene		<1							
naftalene		<1								

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Data campionamento		04/04/2023	08/06/2023	16/10/2023	25/01/2024	30/03/2023	05/07/2023	11/09/2023	19/12/2023	
Categoria		VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	
Descrizione		Mattinata	Mattinata	Mattinata	Mattinata	Trani	Trani	Trani	Trani	
Corpo Idrico Superficiale		Vieste-Mattinata	Vieste-Mattinata	Vieste-Mattinata	Vieste-Mattinata	Barletta-Bisceglie	Barletta-Bisceglie	Barletta-Bisceglie	Barletta-Bisceglie	
Codice Stazione		VM_MAO1	VM_MAO1	VM_MAO1	VM_MAO1	VM_TA01	VM_TA01	VM_TA01	VM_TA01	
Parametro	Analita	Unità di misura								
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 g di polpa								
	escherichia coli	n/100 g di polpa								
Tossine **	patulin	<18	78	78			<18	20	68	
	zearalenone	<20	<20	<20			<20	22	<20	
	As		<0.01				<0.01		<0.01	
	Ag		3.1				2.0		7.4	
	Cd		0.07				0.12		0.10	
	Cr		<0.1				0.25		0.12	
	Cu		1.4				1.0		0.7	
	Hg		0.01				0.01		0.01	
	Ni		0.39				0.60		0.44	
	Pb		0.08				0.20		0.13	
	Zn		14.6				20.9		12.2	
	4,4'-DDT			<2			<2		<2	
	2,4'-DDT			<2			<2		<2	
	4,4'-DDE			<2			<2		<2	
2,4'-DDE			<2			<2		<2		
4,4'-DDD			<2			<2		<2		
2,4'-DDD			<2			<2		<2		
alpha-HCH			<1			<1		<1		
beta-HCH			<1			<1		<1		
gamma-HCH			<1			<1		<1		
delta-HCH			<1			<1		<1		
Pesticidi clorurati ***	Aldrin		<1			<1		<1	<1	
	Dieldrin		<5			<5		<5	<5	
	Endrin		<10			<10		<10	<10	
	DDT		<5			<5		<5	<5	
	alpha-Etofosulfan		<1			<1		<1	<1	
	esaclorobenzene		<1			<1		<1	<1	
	pentaclorobenzene		<10			<10		<10	<10	
	1,2,4-triclorobenzene		<16.5			<16.5		<16.5	<16.5	
	esaclorobutadiene		<1			<1		<1	<1	
	acenaftene		<1			<1		<1	<1	
	acenaftilene		<1			<1		<1	<1	
	antracene		<1			<1		<1	<1	
	benzoflupirene		<1			<1		<1	<1	
	benzofluorantene		<1.5			<1.5		<1.5	<1.5	
benzofluantrene		<1.5			<1.5		<1.5	<1.5		
fluorantene		<1.5			<1.5		<1.5	<1.5		
indeno(1,2,3-c)pirene		<9			<9		<9	<9		
naftalene		<1			<1		<1	<1		

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Data campionamento		30/03/2023	05/07/2023	11/09/2023	19/12/2023	14/03/2023	26/06/2023	25/09/2023	11/12/2023	
Categoria		VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	
Descrizione		S. Spirito	S. Spirito	S. Spirito	S. Spirito	Savelleri	Savelleri	Savelleri	Savelleri	
Corpo Idrico Superficiale		Molfetta-Bari	Molfetta-Bari	Molfetta-Bari	Molfetta-Bari	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	Monopoli-Torre Canne	
Codice Stazione		VM_S501	VM_S501	VM_S501	VM_S501	VM_S501	VM_S501	VM_S501	VM_S501	
Parametro	Analita	Unità di misura								
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 g di polpa								
	escherichia coli	n/100 g di polpa								
Tossine **	patulina	µg/100 g di polpa								
	As	<18	<18	<18	78	<18	<18	<18	<18	<18
Metalli ***	Ag	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Cd	0.14	0.14	0.14	0.17	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	Cr	0.15	0.15	0.15	0.46	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	Cu	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	Hg	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Ni	0.64	0.64	0.64	0.60	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
	Pb	0.18	0.18	0.18	0.22	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	Zn	26.6	26.6	26.6	18.5	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Pesticidi clorurati ***	alfa-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	beta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	delta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Aldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Dieldrin	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	Endrin	µg/kg p.u.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	beta-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Solventi clorurati ***	esaclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	
	esaclorobutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Idrocarburi policiclici aromatici ***	antracene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
	fluorantene	µg/kg p.u.	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	naftalene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	

\*\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato



**Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice BIOTA**

Annualità 2023

Data campionamento		13/03/2023	06/06/2023	07/09/2023	05/12/2023	05/04/2023	12/06/2023	18/10/2023	19/12/2023	
Categoria		VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	
Descrizione		Castro	Castro	Castro	Castro	S. Isidoro	S. Isidoro	S. Isidoro	S. Isidoro	
Corpo Idrico Superficiale		Otranto-S. Maria di Leuca	Otranto-S. Maria di Leuca	Otranto-S. Maria di Leuca	Otranto-S. Maria di Leuca	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Collinena	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Collinena	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Collinena	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Collinena	
Codice Stazione		VM_CS01	VM_CS01	VM_CS01	VM_CS01	VM_S101	VM_S101	VM_S101	VM_S101	
Parametro	Analita	Unità di misura								
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 g di polpa								
	escherichia coli	n/100 g di polpa								
Tossine **	patulina	<20								
	As	<20								
	Ah	<20								
	Be	<20								
	Bt	<20								
	Br	<20								
	Ca	<20								
	Cd	0,08								
	Cr	0,10								
	Cu	0,9								
	Hg	0,01								
	Ni	0,32								
	Pb	0,17								
	Zn	14,3								
Metalli ***	4,4'-DDT	2								
	2,4'-DDT	2								
	4,4'-DDE	2								
	2,4'-DDE	2								
	4,4'-DDD	2								
	2,4'-DDD	2								
	alfa-HCH	<1								
	beta-HCH	<1								
	gamma-HCH	<1								
	delta-HCH	<1								
	Aldrin	<1								
	Dieldrin	<5								
	Endrin	<5								
	alpha-Etoxosulfan	<5								
Pesticidi clorurati ***	esaclorobenzene	<1								
	pentaclorobenzene	<1								
	1,2,4-triclorobenzene	<16,5								
	esaclorobutadiene	<16,5								
	acenaftene	<1								
	acenaftilene	<1								
	antracene	<1								
	benzofluorantene	<1								
	benzofluorantene	<1,5								
	benzofluorantene	<1,5								
Solventi clorurati ***	fluorantene	<1,5								
	indeno(1,2,3-c)pirene	<9								
	naftalene	<1								
	naftalene	<1								
	naftalene	<1								

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Data campionamento		Categoria		Descrizione		Corpo Idrico Superficiale		Codice Stazione		
Parametro	Analita	Unità di misura	13/03/2023	27/06/2023	19/09/2023	11/12/2023	13/03/2023	27/06/2023	19/09/2023	11/12/2023
Microbiologia ** Tossine **	coliformi fecali	n/100 g di polpa	<20	<20	VM	Mar Grande (Loc. Tarantola)	VM	Mar Grande (Loc. Tarantola)	VM	Mar Grande (Loc. Tarantola)
	escherichie coli patogene	n/100 g di polpa	<20	<20	VM	Mar Grande (Loc. Tarantola)	VM	Mar Grande (Loc. Tarantola)	VM	Mar Grande (Loc. Tarantola)
Metalli ***	As	mg/kg p.u.	<0,01	<0,01	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Cd	mg/kg p.u.	0,05	0,05	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Cr	mg/kg p.u.	<0,1	<0,1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Cu	mg/kg p.u.	0,6	0,6	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Hg	mg/kg p.u.	0,02	0,02	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Ni	mg/kg p.u.	0,28	0,28	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Pb	mg/kg p.u.	0,23	0,23	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Zn	mg/kg p.u.	21,7	21,7	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2	<2	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2	<2	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2	<2	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	alpha-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	beta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
delta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Dieldrin	µg/kg p.u.	<5	<5	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	Endrin	µg/kg p.u.	<10	<10	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<5	<5	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	alpha-Etoxisulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	esaclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.	<10	<10	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<16,5	<16,5	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	esaclorobutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	acenaftene	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	antracene	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
Idrocarburi policiclici aromatici ***	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	fluorantene	µg/kg p.u.	<9	<9	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella
	naftalene	µg/kg p.u.	<1	<1	VM	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_G501	Capo S. Vito-Punta Rondinella

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Data campionamento		13/03/2023	27/06/2023	19/09/2023	11/12/2023	13/03/2023	27/06/2023	19/09/2023	11/12/2023	
Parametro	Analita	Corpo Idrico Superficiale								
		Codice Stazione			Assenza di biota			Assenza di biota		
Microbiologia **		VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P501	VM_P801	VM_P801	VM_P801	VM_P801	
Tossine **		Mar Piccolo (II Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Cimini)	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Battentieri)	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Battentieri)	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Battentieri)	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Battentieri)	
Metalli ***		Mar Piccolo - Secondo Seno	Mar Piccolo - Secondo Seno	Mar Piccolo - Secondo Seno	Mar Piccolo - Secondo Seno	Mar Piccolo - Secondo Seno	Mar Piccolo - Secondo Seno	Mar Piccolo - Secondo Seno	Mar Piccolo - Secondo Seno	
	californici fecali	80	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
	escherichia coli	50	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
	totali coliformi	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
	As	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	Cd	1.7	1.7	1.2	1.2	1.6	1.6	1.5	1.5	
	Cr	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	
	Cu	<0.1	<0.1	0.14	0.14	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	Hg	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	
	Ni	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	
	Pb	0.27	0.27	0.30	0.30	0.29	0.29	0.22	0.22	
	Zn	0.11	0.11	0.17	0.17	0.08	0.08	0.16	0.16	
	4,4'-DDT	20.6	20.6	15.2	15.2	18.3	18.3	20.8	20.8	
	2,4'-DDT	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	4,4'-DDE	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	2,4'-DDE	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	4,4'-DDD	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	2,4'-DDD	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	alfa-HCH	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	beta-HCH	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	gamma-HCH	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	delta-HCH	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Aldrin	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Dieldrin	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	Endrin	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	Endosulfan	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	alfa-Endosulfan	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	esaclorobenzene	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	pentaclorobenzene	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	1,2,4-triclorobenzene	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	<16.5	
	esaclorobutadiene	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	acenaftene	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	acenaftilene	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	antracene	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzofluorantene	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzofluorantene	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
	benzofluorantene	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
	fluorantene	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
	indeno(1,2,3-c)pirene	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	
	naftalene	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Data campionamento		29/03/2023	27/06/2023	28/09/2023	18/12/2023	13/03/2023	27/06/2023	19/09/2023	11/12/2023
Categoria		VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Descrizione		Saline (Foce Carmosina) Impianto	Saline (Foce Carmosina) Impianto	Saline (Foce Carmosina) Impianto	Saline (Foce Carmosina) Impianto	Mar Grande (Loc. S.Vito Impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito Impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito Impianto)	Mar Grande (Loc. S.Vito Impianto)
Corpo Idrico Superficiale		Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella	Capo S. Vito-Punta Rondinella
Codice Stazione		VM_5402	VM_5402	VM_5402	VM_5402	VM_5601	VM_5601	VM_5601	VM_5601
Annualità 2023									
Parametro	Analita	Unità di misura	Assenza di biota*						
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 g di polpa							
	escherichia coli	n/100 g di polpa							
Tossine **	patuline	µg/10g p.u.							
	As	mg/kg p.u.							
Metalli ***	Cd	mg/kg p.u.							
	Cr	mg/kg p.u.							
	Cu	mg/kg p.u.							
	Hg	mg/kg p.u.							
	Ni	mg/kg p.u.							
	Pb	mg/kg p.u.							
	Zn	mg/kg p.u.							
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.							
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.							
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.							
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.							
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.							
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.							
	alfa-HCH	µg/kg p.u.							
	beta-HCH	µg/kg p.u.							
	gamma-HCH	µg/kg p.u.							
delta-HCH	µg/kg p.u.								
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/kg p.u.							
	Dieldrin	µg/kg p.u.							
	Endrin	µg/kg p.u.							
	Endosulfan	µg/kg p.u.							
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.							
	beta-Endosulfan	µg/kg p.u.							
	esaclorobenzene	µg/kg p.u.							
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.							
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.							
	esaclorobadiene	µg/kg p.u.							
	acenaftene	µg/kg p.u.							
	acenaftilene	µg/kg p.u.							
	antracene	µg/kg p.u.							
	benzoflpirene	µg/kg p.u.							
	benzofluorantene	µg/kg p.u.							
	benzofliperilene	µg/kg p.u.							
benzoflperilene	µg/kg p.u.								
fluorantene	µg/kg p.u.								
indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/kg p.u.								
naftalene	µg/kg p.u.								

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento										
			04/04/2023	08/06/2023	16/10/2023	25/01/2024	04/04/2023	08/06/2023	16/10/2023	25/01/2024	04/04/2023	08/06/2023	16/10/2023
Microbiologia ** Tossine **	coliformi fecali	n/100 g di polpa	<18	<18	45	<18	<18	<18	<18	<18	<18	<18	<18
	escherichie coli salsinarie	n/100 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Metalli ***	As	mg/kg p.u.	<0,01	2,4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Cd	mg/kg p.u.	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Cr	mg/kg p.u.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Cu	mg/kg p.u.	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Hg	mg/kg p.u.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Ni	mg/kg p.u.	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Pb	mg/kg p.u.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Zn	mg/kg p.u.	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	alfa-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	beta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	Dieldrin	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	Endrin	µg/kg p.u.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	alpha-Erdoculfan	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	beta-Erdoculfan	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	esaclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	esaclorobutadiene	µg/kg p.u.	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	<16,5	
	acenaftene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	antracene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzoflupirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	
	benzofliperilene	µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	
benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5		
fluorantene	µg/kg p.u.	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9		
indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		
naftalene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Idrocarburi policiclici aromatici ***													

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

Data campionamento		Categorie			
04/04/2023	08/06/2023	16/10/2023	16/01/2024		
VM	VM	VM	VM		
Descrizione					
Impianto mollusc. 2 (Manfredonia)					
Manfredonia-Torrente Cervaro					
Corpo Idrico Superficiale					
Manfredonia-Torrente Cervaro					
Codice Stazione					
VM_IM02					
Annualità 2023					
Parametro	Analita	Unità di misura	Assenza di biota		
Microbiologia **	coliformi fecali	n/100 g di polpa			
	escherichia coli	n/100 g di polpa	<18		
Tossine **	patuline	µg/100 g p.u.	<20		
	As	mg/kg p.u.	<0,1		
Metalli ***	Cd	mg/kg p.u.	0,06		
	Cr	mg/kg p.u.	<0,1		
	Cu	mg/kg p.u.	1,1		
	Hg	mg/kg p.u.	<0,006		
	Ni	mg/kg p.u.	0,25		
	Pb	mg/kg p.u.	0,06		
	Zn	mg/kg p.u.	15,4		
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<2		
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<2		
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2		
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<2		
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<2		
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1		
	alfa-HCH	µg/kg p.u.	<1		
	beta-HCH	µg/kg p.u.	<1		
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<1		
	delta-HCH	µg/kg p.u.	<1		
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/kg p.u.	<5		
	Dieldrin	µg/kg p.u.	<10		
	Endrin	µg/kg p.u.	<5		
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<5		
	alpha-Etoxulfan	µg/kg p.u.	<1		
	esaclorobenzene	µg/kg p.u.	<1		
	pentaclorobenzene	µg/kg p.u.	<10		
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<16,5		
	esaclorobuadiene	µg/kg p.u.	<1		
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<1		
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<1		
	antracene	µg/kg p.u.	<1		
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1,5		
	benzofluorantene	µg/kg p.u.	<1,5		
	Benzo(a)fluorantene	µg/kg p.u.	<1,5		
	fluorantene	µg/kg p.u.	<9		
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/kg p.u.	<1		
naftalene	µg/kg p.u.	<1			

\*\* Campionamento trimestrale  
 \*\*\* Campionamento semestrale  
 - dato non disponibile  
 n.d. dato non quantificato

## Acque destinate alla vita dei molluschi – Sintesi Conformità 2023

## ALLEGATO B

GIUDIZI DI CONFORMITÀ ACQUE DESTINATE ALLA VITA DEI MOLLUSCHI ANNUALITÀ 2023				
Atto	Denominazione	Corpo Idrico Superficiale	Codice Stazione	Giudizio di conformità
DGR 785/99	Tratto costiero Fiume Saccione - Vieste	Chieuti -Foce Fortore	VM_MF01	CONFORME
DGR 785/99	Tratto costiero Fiume Saccione - Vieste	Foce Schiapparo -Foce Capoaiale	VM_CA01	CONFORME
		Lago di Varano	VM_VI01	CONFORME
DGR 785/99	Tratto costiero Manfredonia – Zapponeta - Impianto di produzione	Mattinata - Manfredonia	VM_MN01	CONFORME
		Manfredonia -Torrente Cervaro	VM_IM01	CONFORME
DGR 785/99	Tratto costiero Foce Aloisa (FG) - Barletta (BAT)	Foce Aloisa -Margherita di Savoia	VM_SA01	CONFORME
DGR 785/99	Impianto di produzione - Area di stabulazione (Mattinata - Trani - S. Spirito)	Vieste - Mattinata	VM_MA01	CONFORME
		Barletta - Bisceglie	VM_TA01	CONFORME
		Molfetta – Bari	VM_SS01	CONFORME
DGR 785/99	Fasano: Impianto di produzione - Area di stabulazione in località Savelletri	Monopoli – Torre Canne	VM_SV01	CONFORME
DGR 785/99	Tricase: Impianto di produzione - Area di stabulazione	Otranto – S. Maria di Leuca	VM_CS01	CONFORME
DGR 785/99	Torre S. Isidoro: Impianti di produzione – Aree di stabulazione	Limite sud AMP Porto Cesareo - Torre Colimena	VM_SI01	CONFORME
DGR 785/99	Golfo di Taranto: Mar Piccolo, Mar Grande	Capo S. Vito – Punta Rondinella	VM_GT01	CONFORME
		Mar Piccolo - Primo Seno	VM_PG01	CONFORME
		Mar Piccolo - Secondo Seno	VM_PS01	CONFORME
			VM_PB01	CONFORME
DD Provincia di Foggia n. 33/15 del 03/04/2003 e DGR 979/2003	Illumar Ittica	Foce Aloisa -Margherita di Savoia	VM_SA02	CONFORME
DGP Provincia di Taranto n. 232 del 30/07/2003, DGR 1474/2004 e DGR 193/2005	S.Vito Mar Grande	Capo S. Vito – Punta Rondinella	VM_GS01	CONFORME
DD Provincia di Foggia n. 3927 del 13/12/2007 e DGR 335/2008	Aldebaran	Mattinata - Manfredonia	VM_IM04	CONFORME
DD Provincia di Foggia n. 1697/28 del 23/05/2008 e DGR 1748/2008	Algesiro s.r.l.		VM_IM03	CONFORME
DD Provincia di Foggia n. 1721 del 11/06/2010 e DGR 2154/2010	Sea &Fish	Manfredonia -Torrente Cervaro	VM_IM02	CONFORME

