

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 26 aprile 2023, n. 540

Attuazione d.lgs. n. 152/2006. Programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali 2019-2021 ex DGR n. 1429/2019. Approvazione delle Conformità delle Acque destinate alla vita dei molluschi. Annualità 2021.

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche, avv. Raffaele Piemontese, sulla base delle risultanze dell'istruttoria espletata dal Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela delle Acque e confermata dal Dirigente della Sezione Risorse Idriche, riferisce quanto segue.

PREMESSO:

- che il d.lgs. 152/06 recante "*Norme in materia ambientale*", in adempimento a quanto disposto dalla direttiva 2000/60/CE, persegue la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale delle risorse idriche. A tal fine individua anche gli *obiettivi di qualità 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;
- che i programmi di monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale, in conformità all'art. 120 del d.lgs. n. 152/2006, costituiscono parte integrante del monitoraggio qualitativo e quantitativo dei Corpi Idrici Superficiali adottato dalle Regioni;
- che ai sensi dell'art. 79 del d.lgs. 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;
- che, relativamente alle *acque destinate alla vita dei molluschi*, il d.lgs. 131/92, successivamente abrogato dal d.lgs. n.152/06, dettava le prime disposizioni sulla designazione di tali acque;
- che, con il subentrato d.lgs. n.152/06 ai sensi dell'art.87, 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 imprevisti al momento della designazione;
- che 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;
- che, ai sensi dell'art.90 del d.lgs. n.152/2006, resta ferma l'attuazione delle norme sanitarie relative alla classificazione delle zone di produzione e di stabulazione dei molluschi bivalvi vivi.

CONSIDERATO:

- che 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 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 allegata alla medesima deliberazione;
- che le stesse aree sono state 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;

- che la legge regionale n.21/2000 ha attribuito alle Province la competenza nell'aggiornamento della mappa delle acque destinate alla molluschicoltura ai sensi dell'allora vigente d.lgs. n.152/1999;
- che la Regione Puglia, ai sensi dell'art.120 c.2 del d.lgs.152/06, garantisce il monitoraggio annuale delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi nell'ambito dei programmi sessennali di monitoraggio dei corpi idrici superficiali, e, in particolare, le attività di monitoraggio di cui al presente provvedimento rientrano nel programma di monitoraggio dei corpi idrici superficiali per il triennio 2019-2021 approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 1429 del 30.07.2019 e affidato ad ARPA Puglia in continuità con le annualità pregresse;
- che la rete di monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi 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 designate dalle Province territorialmente competenti, 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;
- che la Regione Puglia, con riferimento alle attività del triennio 2019 – 2021, con deliberazione di Giunta regionale n. 1345 del 03.10.2022 e n. 1787 del 05.12.2022, ha approvato le conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi per le annualità 2019 e 2020.

RILEVATO:

- che l'ARPA Puglia, in attuazione del summenzionato programma di monitoraggio 2019 – 2021, ha proseguito nell'annualità 2021 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 Piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali vigente;
- che, pertanto, a conclusione delle attività di monitoraggio relative all'annualità 2021, ARPA Puglia, con note prot. n. 75643 del 07.11.2022 e n. 1141 del 10.01.2023 (acquisite agli atti della Sezione Risorse Idriche rispettivamente con prot. n. AOO/075-11103 del 14.11.2022 e prot. n. AOO/075-683 del 16.01.2023) ha trasmesso la relazione "*Acque destinate alla vita dei molluschi. Esiti del monitoraggio - annualità 2021*" allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**Allegato A**);
- che, nella suddetta relazione, ARPA Puglia riporta, per ogni sito-stazione, le valutazioni delle conformità relative ai singoli parametri analizzati nelle matrici "*Acque*" e "*Biota*" rispetto ai requisiti indicati nella Tabella 1/C dell'Allegato 2 alla parte terza del d.lgs. n.152/2006; 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;
- che, con riferimento al parametro "*Coliformi fecali*", a partire dal 2021, vista l'accertata pericolosità di una delle sostanze contenute nel terreno di coltura utilizzato per effettuare l'analisi e il conseguente divieto di vendita disposto da apposito regolamento comunitario, ARPA – in assenza di una ufficiale metodica analitica alternativa - ha proceduto alle valutazioni determinando il solo parametro "*Escherichia coli*", in quanto trattasi di uno dei coliformi più diffusi, utilizzato comunemente come indicatore di inquinamento fecale in attuazione di altri strumenti normativi;
- che, in merito a tale questione, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), a seguito di specifica richiesta avanzata dalla Sezione regionale Risorse Idriche con nota prot. n. AOO/075-1926 del

16.02.2023, ha interessato l'Istituto Superiore di Sanità, al fine di individuare un metodo alternativo per l'analisi dei coliformi fecali nelle acque a specifica destinazione;

- che conseguentemente, nelle more della definizione della suddetta metodica, ARPA Puglia continuerà a garantire il controllo microbiologico dei coliformi nelle acque mediante la determinazione del parametro "Escherichia coli", salvo diverse indicazioni tecnico-operative da parte dell'ISS o del Ministero competente;
- che i parametri monitorati risultano conformi ai requisiti indicati dalla tabella 1/C dell'Allegato 2 alla parte terza del d.lgs. n.152/2006; il solo parametro "salinità" nella matrice "Acque" presenta superamenti del *valore guida* (ma non di quello imperativo) dettato dallo stesso decreto, non pregiudicando comunque il giudizio di conformità globale;
- che, pertanto, Arpa Puglia ha proposto, per l'annualità 2021, 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 nella tabella allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato B**).

RITENUTO NECESSARIO sottoporre alle determinazioni della Giunta Regionale gli esiti del monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi per l'annualità 2021, come risultanti dalla relazione "Acque destinate alla vita dei molluschi. Esiti del monitoraggio - annualità 2021" allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato A**) e i conseguenti giudizi di conformità globale riepilogati nella tabella allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato B**), 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.

VERIFICA AI SENSI DEL D.LGS. n. 196/2003 E DEL REGOLAMENTO UE n. 679/2016

Garanzie alla 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. 679/2016 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.

SEZIONE COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D.Lgs. n. 118/2011 e ss. mm. e 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.

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'art.4, comma 4, d) della L.R. n. 7/1997 che detta "norme in materia di organizzazione dell'Amministrazione Regionale" propone alla Giunta:

1. DI PRENDERE ATTO di tutto quanto espresso in premessa ed in particolare:

- a. che a conclusione dell'attività di monitoraggio delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi per l'annualità 2021, l'ARPA Puglia, con note prot. n. 75643 del 07.11.2022 e n. 1141 del 10.01.2023 (acquisite agli atti della Sezione Risorse Idriche rispettivamente con prot. n. AOO/075-11103 del 14.11.2022 e prot. n. AOO/075-683 del 16.01.2023) ha trasmesso la relazione "Acque destinate alla vita dei molluschi. Esiti del monitoraggio - annualità 2021" allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**Allegato A**), nella quale sono riportate le valutazioni delle conformità relative ai singoli parametri analizzati nelle matrici "Acque" e "Biota" per i 21 siti-stazione indagati;

- b. che l'Arpa Puglia ha proposto, per l'annualità 2021, i giudizi positivi di conformità delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi in tutti i siti-stazione, come riepilogati nella tabella anch'essa allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato B**).
- 2. DI APPROVARE** i giudizi di conformità delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi, come proposti da Arpa Puglia all'esito del monitoraggio per l'annualità 2021, risultanti dalla relazione di cui al punto 1.a e riepilogati nella tabella allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato B**).
- 3. DI DISPORRE** la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito internet regionale.
- 4. DI TRASMETTERE**, a cura della Sezione Risorse Idriche, copia del presente provvedimento 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.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale ed europea e che il presente schema di provvedimento, predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte della Giunta Regionale, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il funzionario istruttore

dott.ssa Daniela PAGLIARULO

La PO

**"Monitoraggio corpi idrici e analisi,
controllo e gestione indicatori di qualità"**

arch. Rosangela COLUCCI

Il Dirigente della Sezione Risorse Idriche

Ing. Andrea ZOTTI

Il sottoscritto Direttore di Dipartimento **non ravvisa** la necessità di esprimere sulla proposta di delibera osservazioni ai sensi del combinato disposto degli articoli 18 e 20 del DPGR n. 22/2021.

Il Direttore del Dipartimento Bilancio, Affari Generali e Infrastrutture

dott. Angelosante ALBANESE

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche

avv. Raffaele PIEMONTESE

LA GIUNTA

Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore con delega alle Risorse Idriche;

Viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;

A voti unanimi, espressi nei modi di legge

DELIBERA

- 1. DI PRENDERE ATTO** di tutto quanto espresso in premessa ed in particolare:
 - a. che a conclusione dell'attività di monitoraggio delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi per l'annualità 2021, l'ARPA Puglia, con note prot. n. 75643 del 07.11.2022 e n. 1141 del 10.01.2023 (acquisite agli atti della Sezione Risorse Idriche rispettivamente con prot. n. AOO/075-11103 del 14.11.2022 e prot. n. AOO/075-683 del 16.01.2023) ha trasmesso la relazione "*Acque destinate alla vita dei molluschi. Esiti del monitoraggio - annualità 2021*" allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**Allegato A**), nella quale sono riportate le valutazioni delle conformità relative ai singoli parametri analizzati nelle matrici "Acque" e "Biota" per i 21 siti-stazione indagati;
 - b. che l'Arpa Puglia ha proposto, per l'annualità 2021, i giudizi positivi di conformità delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi in tutti i siti-stazione, come riepilogati nella tabella anch'essa allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato B**).
- 2. DI APPROVARE** i giudizi di conformità delle acque superficiali destinate alla vita dei molluschi, come proposti da Arpa Puglia all'esito del monitoraggio per l'annualità 2021, risultanti dalla relazione di cui al punto 1.a e riepilogati nella tabella allegata quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato B**).
- 3. DI DISPORRE** la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito internet regionale.
- 4. DI TRASMETTERE**, a cura della Sezione Risorse Idriche, copia del presente provvedimento 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.

IL SEGRETARIO GENERALE DELLA GIUNTA
ANNA LOBOSCO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO



ANDREA ZOTTI
20.04.2023 09:31:25
GMT+00:00

ALLEGATO A



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

*Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali
per il triennio 2019-2021*

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

**Esiti del monitoraggio
annualità 2021**



rev. 1
-gennaio 2023 -



**Acque destinate alla vita dei molluschi
Esiti del monitoraggio annualità 2021**

A cura di:

ARPA Puglia – UOC Ambienti Naturali

Dott. Nicola Ungaro

Arch. Erminia Sgaramella

Dott.ssa Caterina Rotolo

con il contributo dei Dipartimenti Provinciali di ARPA Puglia, Territorio e Laboratorio



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), 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 del D.Lgs. n. 152/2006, attraverso apposito monitoraggio ambientale.

La normativa sanitaria-veterinaria, invece, in attuazione del "pacchetto igiene" (Reg. CE n. 853/2004 e n. 854/2003), 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, la *classificazione* delle aree per la molluschicoltura non richiede obbligatoriamente la preliminare *designazione* delle stesse ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006.

I siti regionali designati e classificati

La Regione Puglia, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 785 del 24 giugno 1999, ha prodotto la prima *designazione* delle aree con requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, individuando complessivamente nove distinte macrozone, rappresentate da altrettante cartografie. La *classificazione* delle stesse macrozone, destinate all'uso come aree di produzione e di stabulazione dei molluschi destinati al consumo umano, è stata definita con DGR n. 786 del 24 giugno 1999.

Successivamente, con le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 979/2003, n. 193/2005, n. 468/2005, n. 753/2005, n. 335/2008, n. 1748/2008, n. 2154/2010 e n. 808/2014, sono state individuate altre dieci aree, approvate come *classificazione complementare* della classificazione delle acque destinate alla molluschicoltura di cui alla 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 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-	Manfredonia-Torrente Cervaro



Relazione Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2021

DESIGNAZIONE	CLASSIFICAZIONE	Denominazione	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia
		Zapponeta (impianto di produzione)	Mattinata-Manfredonia
		4. Carta tratto costiero: Foce Aloisa - Barletta	Foce Aloisa-Margherita di Savoia
		5. Impianto di produzione - Aree di stabulazione	Vieste-Mattinata 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
		9. Carta Golfo di Taranto	Capo S. Vito-Punta Rondinella
			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
/	DGR n. 468 del 31/03/2005	Euro Pesca Società Cooperativa	Brindisi-Cerano
/	DGR n. 753 del 21/06/2005	CMB-Cooperativa Miticoltura Brindisi	
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
/	DGR n. 808 del 27/05/2014	Società Cooperativa ITTICA CIELO AZZURRO	Capo S. Vito-Punta Rondinella
/	DGR n. 808 del 27/05/2014	Società Cooperativa PESCATORI DUE MARI	
/	DGR n. 808 del 27/05/2014	Società Cooperativa ARCOBALENO	

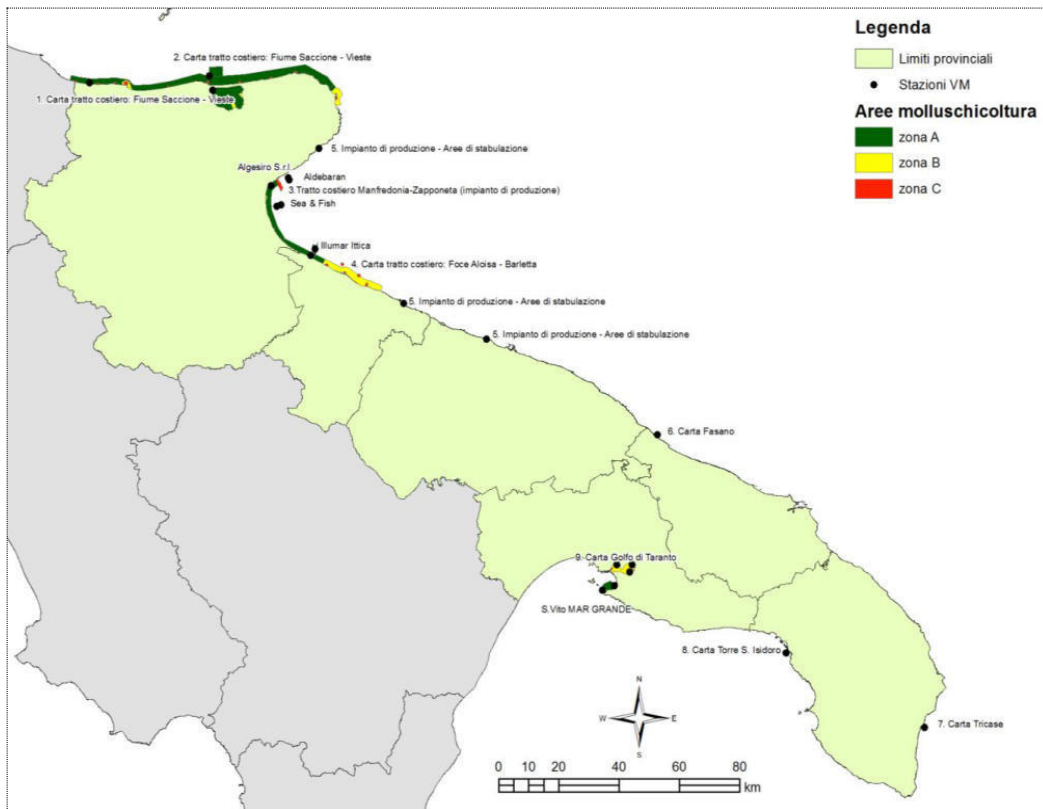
Così come definito nel corso dell'incontro del 24 marzo 2017 tra le Sezioni Regionali Risorse Idriche e Promozione della Salute e ARPA Puglia, il monitoraggio ambientale delle acque destinate alla vita dei molluschi deve includere esclusivamente le aree designate con DGR n. 785/1999 e le aree successivamente designate dalle Province di competenza.

Agli esiti del successivo incontro del 5 aprile 2019 tra la Sezione Regionale Risorse Idriche e ARPA Puglia, sono state definitivamente individuate le acque regionali sulle quali attuare il monitoraggio ed effettuare le valutazioni di conformità rispetto a quanto riportato alla Tabella 1/C, Sezione C dell'Allegato 2 alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..



Relazione Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2021



Acque regionali *designate* e localizzazione delle stazioni di monitoraggio (nella legenda in figura anche la vigente classificazione, ai sensi della normativa sanitaria-veterinaria, in zone A, B e C).

Pertanto, alla luce di quanto sopra riportato, la rete di monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi comprende attualmente i seguenti 21 punti-stazione, allocati in tutte le acque regionali *designate*.

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	Savelletri
7. Carta Tricase	Otranto-S. Maria di Leuca	VM_CS01	Castro



Relazione Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2021

Denominazione Area Designata	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione	Descrizione
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		VM_IM02	Impianto mollusc.2 (Manfredonia)

Il monitoraggio

ARPA Puglia, con la cadenza temporale definita dalla norma (Tabella 1/C, Sezione C dell'Allegato 2 alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.) effettua il monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi, sia per la matrice acqua e sia per la matrice polpa del mollusco (biota). Tale monitoraggio, oltre a ricomprendere i parametri previsti dal D.Lgs. n. 152/2006, prevede parametri aggiuntivi così come stabilito nel "Piano di Monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali della Regione Puglia" vigente nel triennio 2019-2021.

Nella tabella seguente si riportano le frequenze minime di campionamento per tutti i parametri monitorati:

Frequenza	ACQUE	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'All. 2 alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.)		

La verifica di conformità ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006

La verifica della conformità è stabilita dal D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., il quale prevede che le acque destinate alla vita dei molluschi si considerino idonee quando i campioni, prelevati nello stesso punto per un periodo di dodici mesi secondo la frequenza minima prevista, rispettino i valori e le indicazioni di cui alla Tabella 1/C, Sezione C dell'Allegato 2 alla Parte III del decreto, 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 indicati nella Tab. 1/C.

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.

Le attività di controllo delle acque destinate alla vita dei molluschi sono incluse nell'ambito del più vasto Piano di Monitoraggio dei Corpi Idrici della Regione Puglia, di cui costituiscono parte integrante così come previsto dai D.M. n. 56/2009 e n. 260/2010. Nei punti stabiliti, a seconda dei parametri indagati, sono stati eseguiti campionamenti, misure in campo e analisi delle matrici **acque** e **biota**.

Analisi, risultati e conformità

Di seguito si riporta l'analisi delle risultanze della verifica di conformità per ciascuna matrice analizzata nel corso dell'annualità 2021, con riferimento ai parametri previsti dalla Tabella 1/C del D.Lgs. n. 152/2006.

Per l'attribuzione del giudizio di conformità, i valori misurati 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 SQA-MA o SQA-CMA definiti dal D.Lgs. n. 152/2006 (per le acque e il biota), così come modificati dal D.Lgs. n. 172/2015.

Nell'annualità 2021 non è stato sempre possibile effettuare la determinazione del parametro "Coliformi fecali", 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).

Matrice Acque:

Temperatura, colore e materiali in sospensione: tutti i valori riscontrati rientrano nei limiti indicati dalla norma per i campionamenti effettuati, con riferimento sia al valore guida e sia a quello imperativo.

pH: tutte le misure rientrano nei limiti previsti, ad eccezione di un valore (pH = 9,6) misurato nella stazione VM_GS01 (Capo S. Vito-Punta Rondinella), che supera il valore limite imperativo pari a 9 unità di pH, pur non compromettendo la conformità del sito (il 75% delle misure rispetta il limite tabellare).

Ossigeno disciolto: il 100% dei valori riscontrati rispetta il limite imperativo indicato dalla norma. Con riferimento al valore guida, si sono verificati *fuori-range* nella mensilità di luglio presso le stazioni VM_VI01, nel Lago di Varano, VM_SA01 e VM_SA02, entrambe nel sito Foce Aloisa-Margherita di Savoia.

Salinità: la salinità misurata rispetta il valore limite imperativo fissato dal decreto, pari a 40 PSU, in tutte le stazioni monitorate, ad eccezione della stazione VM_GT01 (Capo S. Vito-Punta Rondinella), in cui è stato rilevato un superamento (40,2 PSU) tale, comunque, da non comprometterne la conformità (il 75% delle



Relazione Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2021

misure rispetta il limite tabellare). Con riferimento invece all'intervallo definito dal valore guida (12-38 PSU), si sono verificati alcuni *fuori-range*, per almeno una misurazione, in tutti i siti monitorati, ad eccezione della stazione VM_VI01, nel Lago di Varano, per la quale tutte le misure sono inferiori a tale valore.

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

Sostanze organo-alogenate: la norma non prevede valori limite per tali sostanze. Le sostanze monitorate (4,4'-DDT, 2,4'-DDT, 4,4'-DDE, 2,4'-DDE, 4,4'-DDD, 2,4'-DDD, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, alfa-Endosulfan, Esaclorobenzene, Pentaclorobenzene, 1,2,4-triclorobenzene e Esaclorobutadiene) presentano in tutti i campioni valori inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale, con la sola eccezione di una misura relativa alla sostanza alfa Endosulfan (0,0008 µg/L) nella stazione VM_GS01 (Capo S. Vito - Punta Rondinella). Tale valore è comunque inferiore allo SQA-CMA definito in Tab. 1/A del D.Lgs. n. 172/2015 per "Altre acque di superficie" (0,004 µg/L) e la media annua, calcolata per tale parametro, risulta anch'essa inferiore allo SQA-MA (0,0005 µg/L).

Metalli: la norma non prevede valori limite per tali sostanze nella matrice Acque. Dal confronto dei risultati analitici con gli SQA definiti dal D.Lgs. n. 172/2015, si evince che la media annua è stata sempre inferiore agli SQA-MA previsti per "Altre acque di superficie", per tutti i metalli misurati e in tutte le stazioni, fatta eccezione per il Piombo nelle stazioni VM_TA01 (Barletta-Bisceglie) e VM_CS01 (Otranto-S. Maria di Leuca). Non si rileva alcun superamento degli SQA-CMA fissati dalla norma citata per ciascun metallo.

Matrice Biota:

Sostanze organo-alogenate: la norma non prevede valori limite per tali sostanze. Le sostanze monitorate (4,4'-DDT, 2,4'-DDT, 4,4'-DDE, 2,4'-DDE, 4,4'-DDD, 2,4'-DDD, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, alfa-Endosulfan, Esaclorobenzene, Pentaclorobenzene, 1,2,4-triclorobenzene e Esaclorobutadiene) hanno presentato generalmente concentrazioni al di sotto dei limiti di rilevabilità strumentale ad eccezione della sostanza 4,4'-DDE, rilevata in concentrazioni superiori al LOQ per una sola misura in 4 stazioni nel tarantino (VM_GT01, VM_PG01, VM_PS01 e VM_PB01), e della sostanza 4,4'-DDT, rilevata in un unico campione nella stazione VM_IM02 (Manfredonia-Torrente Cervaro).

Metalli: la Tab. 1/C – All. 2 alla Parte III – Sezione C del D.Lgs. n. 152/2006 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 2021. 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).

Coliformi fecali: con riferimento alle misure di Coliformi fecali effettuate nel 2021, tutti i siti monitorati risultano conformi rispetto ai limiti indicati dalla Tab. 1/C. Tuttavia nella stazione VM_SV01 (Monopoli-Torre Canne) è stato rilevato un superamento, pari a 450 n/100 g di polpa di mollusco (campionamento di aprile), comunque tale da non compromettere la conformità del sito (il 75% delle misure rispetta il limite tabellare di 300 n/100 g di polpa). 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 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) in tutti i siti designati.



Relazione Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2021

Sassitossine: anche per tale parametro la Tab. 1/C non prevede valori soglia. Prendendo a riferimento la legislazione italiana (Decreto Min. Salute 16/05/2002, D.Lgs. n. 530/1992 e s.m.i.) e quella comunitaria (Regolamenti n. 853/2004 e n. 1374/2021), 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. Gli esiti analitici sono stati sempre inferiori al limite di rilevanza strumentale.

Nella tabella seguente si riporta il giudizio di conformità per stazione e quello per i singoli parametri.

Giudizio di conformità per stazione - 2021

Stazione di monitoraggio	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 infl. sul sapore	Sassitossine
		I	G	I	I	G	I	G	I	I	I	I	I	G-I	G - I	I	I	-	
		7-9				12-38‰	≤40‰	≥80%	≥70%						Hg <0,5ppm Pb < 2 ppm	≤300			
VM_MF01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
VM_CA01	CONFORME	C	C	C	C	C	C	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	C	
VM_IM01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	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	C	
VM_SA01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	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	C	
VM_TA01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	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	C	
VM_SV01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	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	C	
VM_SI01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	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	C	
VM_PG01	CONFORME	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
VM_PS01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
VM_PB01	CONFORME	C	C	C	C	NC	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	C	
VM_GS01	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	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	C	
VM_IM03	CONFORME	C	C	C	C	NC	C	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	C	

C = Conforme
NC = Non conforme



Relazione Acque destinate alla Vita dei Molluschi

Annualità 2021

Nel 2021, dunque, tutte le acque regionali designate come destinate alla Vita dei Molluschi evidenziano, in tutti i siti-stazione di monitoraggio, un giudizio positivo di conformità.

Giudizio di conformità per acque designate - 2021

Denominazione	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione di monitoraggio	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

Trend relativo al periodo 2011-2021

I risultati del monitoraggio nel periodo in esame (2011-2021) hanno permesso di valutare la conformità per i siti designati dalla Regione Puglia alla specifica destinazione di cui alla presente relazione, rispetto ai limiti imposti dalla norma, confermando un costante giudizio positivo di conformità.

È comunque necessario rimarcare che alcune tra le acque regionali destinate alla vita dei molluschi 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); si conferma dunque per le stesse l'importanza di un costante monitoraggio.



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento						
			14/07/2021	28/07/2021	14/09/2021	20/10/2021	16/11/2021	29/03/2022	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU	35,3	35,5	35,1	35,1	37,8		
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità							
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	98	96	100	100	99	100	99
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l							<5
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l							0
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml							assente
Idrocarburi **	petrolina in superficie	esame visivo							assente
	Ag	mg/l							
	Zn	mg/l							
	Cd	mg/l							
	Cu	mg/l							
	Hg	mg/l							
	Ni	mg/l							
	Pb	mg/l							
	Zn	mg/l							
	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
	alfa-HCH	µg/l							<0,0005
	beta-HCH	µg/l							<0,0005
	gamma-HCH	µg/l							<0,0005
	delta-HCH	µg/l							<0,0005
	Aldrin	µg/l							<0,001
	Dieldrin	µg/l							<0,001
	Endrin	µg/l							<0,001
	Isodrin	µg/l							<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l							<0,0005
	Escrobenzene	µg/l							<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l							<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							<0,0005
	esatoclorobutadiene	µg/l							<0,1
	atenuatiene	µg/l							<0,02
	acetilatiene	µg/l							<0,1
	atracene	µg/l							<0,1
	benzofluorene	µg/l							<0,03
	benzofluorantene	µg/l							<0,0005
	benzofluorantene	µg/l							<0,002
	benzofluorantene	µg/l							<0,005
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							<0,002
	fluorene	µg/l							<0,001
	naftalene	µg/l							<0,1

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento						
			07/07/2021	18/08/2021	13/09/2021	06/10/2021	16/11/2021	01/12/2021	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU	38,1	39,1	39,6	38,5	38,2		
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità			8,3				
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	91	99	101	94	95		
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l			5				
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l			29				
Microbiologia **	coliformi fecali	/l/100 ml			0				
Idrocarburi **	pellicola in superficie	esame visivo			assente				
	Ag	mg/l							esente
	Zn	mg/l							0,0004
	Cd	mg/l							0,0001
	Cu	mg/l							<0,0001
	Hg	mg/l							<0,0001
	Ni	mg/l							<0,00002
	Pb	mg/l							<0,0001
	Zn	mg/l							0,0001
	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
	alfa-HCH	µg/l							<0,0005
	beta-HCH	µg/l							<0,0005
	gamma-HCH	µg/l							<0,0005
	delta-HCH	µg/l							<0,0005
	Aldrin	µg/l							<0,001
	Dieldrin	µg/l							<0,001
	Endrin	µg/l							<0,001
	Isodrin	µg/l							<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l							<0,0005
	Esclorobenzene	µg/l							<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l							<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							<0,0005
	esatlorbutadiene	µg/l							<0,1
	acetilfene	µg/l							<0,02
	acetilfene	µg/l							<0,1
	antracene	µg/l							<0,1
	benzoflujantene	µg/l							<0,03
	benzoflujantene	µg/l							<0,0005
	benzoflujantene	µg/l							<0,0005
	benzoflujantene	µg/l							<0,0005
	benzoflujantene	µg/l							<0,0005
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							<0,001
	fluorene	µg/l							<0,001
	naftalene	µg/l							<0,1

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento					
			13/01/2021	25/02/2021	26/03/2021	13/04/2021	18/05/2021	28/06/2021
<p>Corpo Idrico Superficiale Margherita di Savoia VM_SA01</p>								
Temperatura **	temperatura	°C	10,8	10,8		14		26
Salinità	salinità	PSU	38,0	38,0	37,5	37,8	38,0	38,1
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,4	8,4		8,4		8,2
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	100	100	100	102	98	102
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	4,5	4,5		5	4,5	3
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	0	0		0	0	0
Microbiologia **	coliformi fecali	es/100 ml	assente	assente		assente		assente
Idrocaburi **	petrolio in superficie	esame visivo	<0,001	<0,001				<0,001
	Ag	mg/l	<0,001	<0,001				0,001
	Pb	mg/l	<0,001	<0,001				<0,001
	Cd	mg/l	<0,001	<0,001				<0,001
	Cu	mg/l	0,001	0,001				0,001
	Hg	mg/l	<0,00002	<0,00002				<0,00002
	Ni	mg/l	0,001	0,001				<0,001
	Mn	mg/l	0,0004	0,0004				0,0002
	Zn	mg/l	<0,01	<0,01				<0,01
	4,4'-DDD	µg/l	<0,003	<0,003				<0,003
	2,4'-DDD	µg/l	<0,003	<0,003				<0,003
	4,4'-DDE	µg/l	<0,003	<0,003				<0,003
	2,4'-DDE	µg/l	<0,01	<0,01				<0,01
	4,4'-DDD	µg/l	<0,003	<0,003				<0,003
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01	<0,01				<0,01
	alfa-HCH	µg/l	<0,0005	<0,0005				<0,0005
	beta-HCH	µg/l	<0,0005	<0,0005				<0,0005
	gamma-HCH	µg/l	<0,0005	<0,0005				<0,0005
	delta-HCH	µg/l	<0,0005	<0,0005				<0,0005
	Aldrin	µg/l	<0,001	<0,001				<0,001
	Dieldrin	µg/l	<0,001	<0,001				<0,001
	Endrin	µg/l	<0,001	<0,001				<0,001
	Isodrin	µg/l	<0,001	<0,001				<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005	<0,0005				<0,0005
	Esclorobenzene	µg/l	<0,0005	<0,0005				<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,0005	<0,0005				<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,1	<0,1				<0,1
	esclorobutadiene	µg/l	<0,02	<0,02				<0,02
	atentilene	µg/l	<0,1	<0,1				<0,1
	acetililene	µg/l	<0,1	<0,1				<0,1
	atracene	µg/l	<0,03	<0,03				<0,03
	benzofluorantene	µg/l	<0,0005	<0,0005				<0,0005
	benzofluorantene	µg/l	<0,006	<0,006				<0,006
	benzofluorantene	µg/l	<0,05	<0,05				<0,05
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,01	<0,01				<0,01
	naftalene	µg/l	<0,1	<0,1				<0,1

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento						
			27/07/2021	03/09/2021	21/09/2021	06/10/2021	23/11/2021	21/12/2021	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU	38,9	39,3	38,8	38,7	39,0	38,0	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	7,9	9,5	9,7	9,6	10,2	10,0	
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%							
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l							
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l							
Microbiologia **	coliformi fecali	U/100 ml							
Idrocarburi **	petrolina in superficie	esame visivo							
Metalli ***	Ag	mg/l							
	As	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							
	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							
	alfa-HCH	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							
	Esclorobenzene	µg/l							
	pentaclorobenzene	µg/l							
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							
	esatclorobutadiene	µg/l							
	atentilene	µg/l							
	acetililene	µg/l							
	atracene	µg/l							
Idrocarburi policiclici aromatici ***	benzoflourantene	µg/l							
	benzopirene	µg/l							
	benzoflourantene	µg/l							
	benzoflourantene	µg/l							
	benzoflourantene	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento						
			14/07/2021	19/08/2021	13/09/2021	27/10/2021	16/11/2021	01/12/2021	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU							
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	38,2	39,3	39,6	38,3	37,9		
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	100	100	82	93	94		
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l			5				
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l			23				
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml			0				
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo			assente				
	Ag	mg/l							
	Zn	mg/l							
	Cd	mg/l							
	Cu	mg/l							
	Hg	mg/l							
	Ni	mg/l							
	Pb	mg/l							
	Zn	mg/l							
	4,4'-DDT	µg/l							
	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							
	alfa-HCH	µg/l							
	beta-HCH	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							
	Esclorobenzene	µg/l							
	pentaclorobenzene	µg/l							
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							
	esatclorbutadiene	µg/l							
	atenuatiene	µg/l							
	acetilatiene	µg/l							
	atracene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							
	antrene	µg/l							
	fluorantene	µg/l							
	benzoflupirene	µg/l							
	benzoflurazone	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento					
			13/01/2021	22/02/2021	26/03/2021	21/04/2021	04/05/2021	22/06/2021
<p>Corpo Idrico Superficiale</p> <p>Barletta-Bisceglie</p>								
<p>Corpo Stazione</p> <p>VM_TA01</p>								
Temperatura **	temperatura	°C						
Salinità	salinità	PSU	38,0	38,5	38,0	38,6	38,5	38,8
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità				8,2		8,3
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	101	100	100	99	100	103
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l				<5		<5
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l				3,9		0
Microbiologia **	coliformi fecali	/l/100 ml				assente		assente
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo						
	Ag	mg/l						<0,001
	Pb	mg/l						0,0006
	Cd	mg/l						<0,001
	Cu	mg/l						0,001
	Hg	mg/l						<0,00002
	Ni	mg/l						<0,001
	Ph	mg/l						0,0003
	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						<0,01
	4,4'-DDD	µg/l						<0,003
	2,4'-DDD	µg/l						<0,01
	alfa-HCH	µg/l						<0,0005
	beta-HCH	µg/l						<0,0005
	gamma-HCH	µg/l						<0,0005
	delta-HCH	µg/l						<0,0005
	Aldrin	µg/l						<0,0010
	Dieldrin	µg/l						<0,001
	Endrin	µg/l						<0,001
	Isodrin	µg/l						<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l						<0,0005
	Esclorobenzene	µg/l						<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l						<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						<0,04
	esclorobutadiene	µg/l						<0,015
	atenaftene	µg/l						<0,1
	acetilfene	µg/l						<0,1
	antracene	µg/l						<0,03
	benzoflpirene	µg/l						<0,0005
	benzoflurantene	µg/l						<0,002
	benzoflperilene	µg/l						<0,005
	benzoflpirantene	µg/l						<0,002
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l						<0,001
	fluorene	µg/l						<0,001
	naftalene	µg/l						<0,1

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento						
			14/01/2021	03/02/2021	05/03/2021	27/04/2021	19/05/2021	21/06/2021	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU	38,5	37,0	37,5	38,3	38,0		
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità							
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	101	98	100	101	100		
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l				<5			<5
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l				<1			0
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml				0			assente
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo				assente			
Metalli ***	Ag	mg/l							<0,0005
	As	mg/l							<0,001
	Cr	mg/l							<0,001
	Cu	mg/l							<0,002
	Hg	mg/l							<0,00002
	Ni	mg/l							0,001
	Pb	mg/l							0,004
	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	
alfa-HCH	µg/l							<0,0005	
beta-HCH	µg/l							<0,0005	
gamma-HCH	µg/l							<0,0005	
delta-HCH	µg/l							<0,0005	
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							<0,0005
	Escrobenzene	µg/l							<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l							<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							<0,1
	esatclorobutadiene	µg/l							<0,1
	atentilene	µg/l							<0,1
	acetililene	µg/l							<0,1
	atracene	µg/l							<0,03
	benzofipirene	µg/l							<0,0005
benzofluorantene	µg/l							<0,002	
benzofluorantene	µg/l							<0,002	
benzofluorantene	µg/l							<0,002	
indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							<0,001	
fluorantene	µg/l							<0,001	
estilbene	µg/l							<0,1	

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento						
			08/07/2021	04/08/2021	20/09/2021	05/10/2021	03/11/2021	20/01/2022	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU	38,5	38,0	38,5	38,2	38,0	38,0	37,5
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	99	99	99	98	100	100	99
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	99	99	99	<5	100	100	<5
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l				0			1
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l				19,3			2
Microbiologia **	coliformi fecali	/l/100 ml				assente			assente
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo							
	Ag	mg/l							<0,001
	Pb	mg/l							<0,0005
	Cd	mg/l							<0,001
	Cu	mg/l							<0,001
	Hg	mg/l							<0,00002
	Ni	mg/l							<0,001
	Ph	mg/l							0,0012
	Zn	mg/l							<0,01
	4,4'-DDT	µg/l							<0,01
	2,4'-DDT	µg/l							<0,01
	4,4'-DDE	µg/l							<0,01
	2,4'-DDE	µg/l							<0,01
	4,4'-DDD	µg/l							<0,01
	2,4'-DDD	µg/l							<0,01
	alfa-HCH	µg/l							<0,01
	beta-HCH	µg/l							<0,01
	gamma-HCH	µg/l							<0,01
	delta-HCH	µg/l							<0,01
	Aldrin	µg/l							<0,001
	Dieldrin	µg/l							<0,001
	Endrin	µg/l							<0,025
	Isodrin	µg/l							<0,01
	alfa-Endosulfan	µg/l							<0,0005
	Escrobenzene	µg/l							<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l							<0,03
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							<0,01
	esatoclorobutadiene	µg/l							<0,02
	ateneftene	µg/l							<0,01
	acetilfene	µg/l							<0,01
	atracene	µg/l							<0,01
	benzofipirene	µg/l							<0,001
	benzofluorantene	µg/l							<0,01
	benzofluorantene	µg/l							<0,01
	benzofluorantene	µg/l							<0,01
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							<0,01
	fluorantene	µg/l							<0,01
	estrafene	µg/l							<0,01

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento						
			22/01/2021	04/02/2021	16/02/2021	11/03/2021	14/04/2021	17/05/2021	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU							
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	36,7	36,8	36,5	37,8	36,6	36,6	
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	98	100	99	100	99	102	
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l							
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l							
Microbiologia **	coliformi fecali	/l/100 ml							
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo							
	Ag	mg/l							
	Pb	mg/l							
	Cd	mg/l							
	Cu	mg/l							
	Hg	mg/l							
	Ni	mg/l							
	Pb	mg/l							
	Zn	mg/l							
	4,4'-DDT	µg/l							
	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							
	alfa-HCH	µg/l							
	beta-HCH	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							
	Escrobenzene	µg/l							
	pentaclorobenzene	µg/l							
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							
	esatlorbutadiene	µg/l							
	acetalene	µg/l							
	acetilene	µg/l							
	antracene	µg/l							
	benzoflpirene	µg/l							
	benzoflurante	µg/l							
	benzoflpirantene	µg/l							
	benzoflpirantene	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorace	µg/l							

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Parametro	Análisis	Unità di misura	Data campionamento						
			08/07/2021	22/07/2021	23/08/2021	06/10/2021	13/10/2021	10/02/2022	
Temperatura **	temperatura	°C	27						
Salinità	salinità	PSU	35,8	35,7	35,5	35,5	21,5	35,3	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,2				8,3	8,2	
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	103	102	102	103	101	104	
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	7,2				1	1	
Materiale in sospensione **	coliformi fecali	CFU/100 ml	<1				<1	<1	
Microbiologia **	coliformi fecali	esatte	assente				assente	assente	
Idrocarburi **	Ag	mg/l	<0,001					<0,001	
	Pb	mg/l	<0,001					<0,001	
	Cd	mg/l	<0,001					<0,001	
	Cu	mg/l	0,002					0,002	
	Hg	mg/l	<0,00002					<0,00002	
	Ni	mg/l	<0,001					<0,001	
	Ph	mg/l	0,0007					0,0013	
	Zn	mg/l	0,018					<0,01	
	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	
	alfa-HCH	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	<0,025					<0,025	
	Isodrin	µg/l	<0,01					<0,01	
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005					<0,0005	
	Esclorobenzene	µg/l	<0,0005					<0,0005	
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,03					<0,03	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,05					<0,05	
	esclorobutadiene	µg/l	<0,01					<0,01	
	atentilene	µg/l	<0,01					<0,01	
	acetililene	µg/l	<0,01					<0,01	
	atracene	µg/l	<0,01					<0,01	
	benzoflurante	µg/l	<0,01					<0,01	
	benzoflurante	µg/l	<0,01					<0,01	
	benzoflurante	µg/l	<0,05					<0,05	
	benzoflurante	µg/l	<0,01					<0,01	
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,01					<0,01	
	naftalene	µg/l	0,08					<0,01	

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento					
			26/01/2021	24/02/2021	24/03/2021	20/04/2021	24/05/2021	21/06/2021
Temperatura **	temperatura	°C	12,3					
Salinità	salinità	PSU	38,4	38,4	37,5	38,0	37,9	38,8
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,5		8,2			
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	100	101	98	98	104	109
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	<5		<5			
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	1		0			
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml	assente		assente			
Idrocarburi **	petroli in superfluo	esame visivo	<0,001					
	Ag	mg/l	<0,001					
	Pb	mg/l	<0,00005					
	Cd	mg/l	<0,001					
	Cu	mg/l	<0,001					
	Hg	mg/l	<0,00002					
	Ni	mg/l	<0,001					
	Pb	mg/l	<0,0001					
	Zn	mg/l	<0,001					
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	4,4'-DDE	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDE	µg/l	<0,01					
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	alfa-HCH	µg/l	<0,01					
	beta-HCH	µg/l	<0,01					
	gamma-HCH	µg/l	<0,01					
	delta-HCH	µg/l	<0,01					
	Aldrin	µg/l	<0,001					
	Dieldrin	µg/l	<0,001					
	Endrin	µg/l	<0,025					
	Isodrin	µg/l	<0,01					
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005					
	Escrobenzene	µg/l	<0,0005					
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,03					
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,1					
	esatoclorobutadiene	µg/l	<0,02					
	ateneftene	µg/l	<0,01					
	acetilfene	µg/l	<0,01					
	atracene	µg/l	<0,01					
	benzoflupirene	µg/l	<0,001					
	benzoflurazone	µg/l	<0,01					
	benzofluorantene	µg/l	<0,01					
	benzofluorantene	µg/l	<0,01					
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,01					
	fluorace	µg/l	<0,01					

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento						
			07/07/2021	12/08/2021	16/09/2021	27/10/2021	10/11/2021	02/12/2021	
Temperatura **	temperatura	°C	27						
Salinità	salinità	PSU	35,7						
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,3	40,2	35,3	37,4	38,0		
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	99	101	97	96	98		100
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	<5		<5				
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	0		0				
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml	assente		assente				
Idrocarburi **	petrolina in superficie	esame visivo	<0,001						
	Ag	mg/l	<0,001						
	Pb	mg/l	<0,00005						
	Cd	mg/l	<0,001						
	Cu	mg/l	0,021						
	Hg	mg/l	<0,00002						
	Ni	mg/l	<0,001						
	Ph	mg/l	<0,0001						
	Zn	mg/l	<0,01						
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01						
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01						
	4,4'-DDE	µg/l	<0,01						
	2,4'-DDE	µg/l	<0,01						
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01						
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01						
	alfa-HCH	µg/l	<0,01						
	beta-HCH	µg/l	<0,01						
	gamma-HCH	µg/l	<0,01						
	delta-HCH	µg/l	<0,01						
	Aldrin	µg/l	<0,001						
	Dieldrin	µg/l	<0,001						
	Endrin	µg/l	<0,025						
	Isodrin	µg/l	<0,01						
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005						
	Escrobenzene	µg/l	<0,0005						
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,03						
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,1						
	esatoclorobutadiene	µg/l	<0,02						
	atentilene	µg/l	<0,01						
	acetililene	µg/l	<0,01						
	atracene	µg/l	<0,01						
	benzofluorantene	µg/l	<0,01						
	benzofluorantene	µg/l	<0,01						
	benzofluorantene	µg/l	<0,01						
	benzofluorantene	µg/l	<0,01						
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,01						
	fluorace	µg/l	<0,01						

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	26/01/2021	04/03/2021	24/03/2021	14/04/2021	17/05/2021	15/06/2021
Temperatura **	temperatura	°C	11,7					
Salinità	salinità	PSU	37,8	35,8	37,0	38,0	38,0	38,5
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,2		8,2			
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	99	106	100	104	98	107
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	<5		<5			
Materiali in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	18		3			
Microbiologia **	coliformi fecali	U/100 ml	8546		0			
Idrocarburi **	petroli in superficie	esame visivo	<0,001		assente			
	Ag	mg/l	<0,001					
	Pb	mg/l	<0,00005					
	Cd	mg/l	<0,001					
	Cu	mg/l	<0,001					
	Hg	mg/l	<0,00002					
	Ni	mg/l	<0,001					
	Pb	mg/l	<0,0001					
	Zn	mg/l	<0,001					
	4,4'-DDT	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDT	µg/l	<0,01					
	4,4'-DDE	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDE	µg/l	<0,01					
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	alfa-HCH	µg/l	<0,01					
	beta-HCH	µg/l	<0,01					
	gamma-HCH	µg/l	<0,01					
	delta-HCH	µg/l	<0,01					
	Aldrin	µg/l	<0,001					
	Dieldrin	µg/l	<0,001					
	Endrin	µg/l	<0,025					
	Isodrin	µg/l	<0,01					
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005					
	Escrobenzene	µg/l	<0,0005					
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,03					
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,1					
	esatoclorbutadiene	µg/l	<0,02					
	atenaftene	µg/l	<0,01					
	acetilfene	µg/l	<0,01					
	antracene	µg/l	<0,01					
	benzoflupirene	µg/l	<0,01					
	benzoflurazone	µg/l	<0,01					
	benzofluorantene	µg/l	<0,01					
	benzofluorantene	µg/l	<0,01					
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,01					
	fluorantene	µg/l	<0,01					
	estilbene	µg/l	0,01					

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento					
			07/07/2021	26/07/2021	16/09/2021	ottobre	novembre	
Temperatura **	temperatura	°C	27					
Salinità	salinità	PSU	35,9	38,9	37,5			
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,4	8,4	8,4			
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	98	105	96			
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	<5		<5			
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	2		18			
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml	2		0			
Idrocarburi **	petroli in superficie	esame visivo	assente		assente			
	Ag	mg/l	<0,001					
	Pb	mg/l	<0,0005					
	Cd	mg/l	<0,001					
	Cu	mg/l	0,023					
	Hg	mg/l	<0,00002					
	Ni	mg/l	<0,001					
	Ph	mg/l	<0,0001					
	Zn	mg/l	<0,001					
	4,4'-DDT	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDT	µg/l	<0,01					
	4,4'-DDE	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDE	µg/l	<0,01					
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	alfa-HCH	µg/l	<0,01					
	beta-HCH	µg/l	<0,01					
	gamma-HCH	µg/l	<0,01					
	delta-HCH	µg/l	<0,01					
	Aldrin	µg/l	<0,001					
	Dieldrin	µg/l	<0,001					
	Endrin	µg/l	<0,025					
	Isodrin	µg/l	<0,01					
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005					
	Esclorobenzene	µg/l	<0,0005					
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,03					
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,1					
	esclorobutadiene	µg/l	<0,02					
	acetilfene	µg/l	<0,01					
	acetilfene	µg/l	<0,01					
	antracene	µg/l	<0,01					
	benzofluranene	µg/l	<0,01					
	benzofluranene	µg/l	<0,01					
	benzofluranene	µg/l	<0,01					
	benzofluranene	µg/l	<0,01					
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,01					
	fluorantene	µg/l	<0,01					
	fluorantene	µg/l	<0,01					

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro **	Analita	Unità di misura	Data campionamento						
			26/01/2021	08/03/2021	24/03/2021	16/04/2021	03/05/2021	17/06/2021	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU	36,0	36,4	36,5	37,8	38,6	38,4	
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità							
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	99	113	101	105	115	101	
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l			<5				
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l			0				
Microbiologia **	coliformi fecali	/l/100 ml			0				
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo			assente				
	Ag	mg/l							
	Pb	mg/l							
	Cd	mg/l							
	Cu	mg/l							
	Hg	mg/l							
	Ni	mg/l							
	Ph	mg/l							
	Zn	mg/l							
	4,4'-DDT	µg/l							
	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							
	alfa-HCH	µg/l							
	beta-HCH	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							
	Esclorobenzene	µg/l							
	pentaclorobenzene	µg/l							
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							
	esatlorbutadiene	µg/l							
	acetaldeide	µg/l							
	acetilfene	µg/l							
	antracene	µg/l							
	benzoflpirene	µg/l							
	benzoflurantene	µg/l							
	benzofluorantene	µg/l							
	benzoflindantene	µg/l							
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							
	fluorene	µg/l							
	naftalene	µg/l							

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento									
			07/07/2021	11/08/2021	16/09/2021	ottobre	novembre	02/12/2021	17/01/2022			
Temperatura **	temperatura	°C	27									
Salinità	salinità	PSU	35,8	38,4	37,7	/	/					
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,4		8,1	/	/					
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	102	129	96	/	/					
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	<5		<5							
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	0		21							
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml	3		3							
Idrocarburi **	petrolio in superficie	esame visivo	assente		assente							
	Ag	mg/l	<0,001									
	Zn	mg/l	<0,0005									
	Cr	mg/l	<0,001									
	Cu	mg/l	0,026									
	Hg	mg/l	<0,00002									
	Ni	mg/l	<0,001									
	Pb	mg/l	<0,0001									
	Zn	mg/l	<0,010									
	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	<0,01									
	4,4'-DDD	µg/l	<0,003									
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01									
	alfa-HCH	µg/l	<0,0005									
	beta-HCH	µg/l	<0,0005									
	gamma-HCH	µg/l	<0,0005									
	delta-HCH	µg/l	<0,0005									
	Aldrin	µg/l	<0,001									
	Dieldrin	µg/l	<0,001									
	Endrin	µg/l	<0,001									
	Isodrin	µg/l	<0,001									
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005									
	Esclorobenzene	µg/l	<0,0005									
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,0005									
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,1									
	esclorobutadiene	µg/l	<0,02									
	acetilfenile	µg/l	<0,1									
	acetilfenile	µg/l	<0,1									
	antracene	µg/l	<0,03									
	benzofluorantene	µg/l	<0,005									
	benzofluorantene	µg/l	<0,005									
	benzofluorantene	µg/l	<0,06									
	benzofluorantene	µg/l	<0,05									
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,001									
	fluorace	µg/l	<0,001									

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	26/01/2021	08/03/2021	24/03/2021	16/04/2021	03/05/2021	17/06/2021
Temperatura **	temperatura	°C						
Salinità	salinità	PSU	38,0	37,0	36,5	37,8	38,6	38,4
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità						
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	99	116	100	108	118	101
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l			<5			
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l			1			
Microbiologia **	coliformi fecali	/l/100 ml			2			
Idrocaburi **	petrolia in superficie	esame visivo			assente			
	Ag	mg/l						
	Pb	mg/l						
	Cd	mg/l						
	Cu	mg/l						
	Hg	mg/l						
	Ni	mg/l						
	Pb	mg/l						
	Zn	mg/l						
	4,4'-DDT	µg/l						
	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						
	alfa-HCH	µg/l						
	beta-HCH	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						
	Escrobenzene	µg/l						
	pentaclorobenzene	µg/l						
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						
	esatlorbutadiene	µg/l						
	atentilene	µg/l						
	acetililene	µg/l						
	atracene	µg/l						
	benzoflpirene	µg/l						
	benzoflurantene	µg/l						
	benzofluorantene	µg/l						
	benzofluorantene	µg/l						
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l						
	fluorene	µg/l						
	fluorace	µg/l						

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento					
			13/01/2021	25/02/2021	26/03/2021	13/04/2021	29/04/2021	28/06/2021
<p>Annualità 2021</p> <p>Corpo Idrico Superficiale</p> <p>Margherita di Savoia</p> <p>VM_S402</p>								
Temperatura **	temperatura	°C	11	11	13	13	13	25
Salinità	salinità	PSU	35,5	35,0	35,5	37,5	37,4	38,3
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,3	8,3	8,5	8,5	8,5	8,5
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	100	101	101	102	102	102
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	4,5	4,5	5	5	5	4,5
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	1,4	1,4	2,8	2,8	2,3	0
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml	assente	assente	assente	assente	assente	assente
Idrocaburi **	petrolio in superficie	esame visivo	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Ag	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Cd	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Cr	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Cu	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Hg	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
	Ni	mg/l	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	<0,001
	Pb	mg/l	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0003
	Zn	mg/l	0,03	0,03	0,13	0,13	0,13	0,13
	4,4'-DDD	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	2,4'-DDD	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	4,4'-DDE	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	2,4'-DDE	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	4,4'-DDD	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	alfa-HCH	µg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	beta-HCH	µg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	gamma-HCH	µg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	delta-HCH	µg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	Aldrin	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Dieldrin	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Endrin	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Isodrin	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	Esclorobenzene	µg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	esclorobutadiene	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	atentilene	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	acetililene	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	atracene	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
	benzofluranene	µg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	benzofluranene	µg/l	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
	benzofluranene	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	benzofluranene	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	fluorene	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	rafalene	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento					
			27/07/2021	03/09/2021	21/09/2021	06/10/2021	23/11/2021	21/12/2021
Temperatura **	temperatura	°C						
Salinità	salinità	PSU	38,9	39,4	38,9	38,8	39,0	38,5
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	7,6	98	98	98	101	100
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%						
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l						
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l						
Microbiologia **	coliformi fecali	/l/100 ml						
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo						
	Ag	mg/l						
	Pb	mg/l						
	Cr	mg/l						
	Cd	mg/l						
	Cu	mg/l						
	Hg	mg/l						
	Ni	mg/l						
	Ph	mg/l						
	Zn	mg/l						
	4,4'-DDT	µg/l						
	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						
	alfa-HCH	µg/l						
	beta-HCH	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						
	Escrobenzene	µg/l						
	pentaclorobenzene	µg/l						
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l						
	esatoclorobutadiene	µg/l						
	ateneftiene	µg/l						
	acetilfene	µg/l						
	atracene	µg/l						
	benzoflpirene	µg/l						
	benzoflpirantene	µg/l						
	benzoflperilene	µg/l						
	benzoflpirantene	µg/l						
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l						
	fluorene	µg/l						
	naftalene	µg/l						
	antracene	µg/l						
	benzoflpirantene	µg/l						
	benzoflpirantene	µg/l						
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l						
	naftalene	µg/l						
	antracene	µg/l						

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	26/01/2021	19/02/2021	24/03/2021	09/04/2021	maggio	18/06/2021
Temperatura **	temperatura	°C	12					
Salinità	salinità	PSU	35,5	35,6	35,5	35,4		
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,1		8,2			
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	100	99	99	103		
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	<5		<5			
Materiali in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	13		0			
Microbiologia **	coliformi fecali	U/100 ml	2		0			
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo	assente		assente			
	Ag	mg/l	<0,001					
	Pb	mg/l	<0,0005					
	Cd	mg/l	<0,001					
	Cu	mg/l	<0,001					
	Hg	mg/l	<0,00002					
	Ni	mg/l	<0,001					
	Pb	mg/l	<0,0001					
	Zn	mg/l	<0,001					
	4,4'-DDT	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDT	µg/l	<0,01					
	4,4'-DDE	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDE	µg/l	<0,01					
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01					
	alfa-HCH	µg/l	<0,01					
	beta-HCH	µg/l	<0,01					
	gamma-HCH	µg/l	<0,01					
	delta-HCH	µg/l	<0,01					
	Aldrin	µg/l	<0,001					
	Dieldrin	µg/l	<0,001					
	Endrin	µg/l	<0,025					
	Isodrin	µg/l	<0,01					
	alfa-Endosulfan	µg/l	<0,0005					
	Esclorobenzene	µg/l	<0,0005					
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,03					
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,1					
	esatclorobutadiene	µg/l	<0,02					
	ateneftiene	µg/l	<0,01					
	acetilfene	µg/l	<0,01					
	atracene	µg/l	<0,01					
	benzofipirene	µg/l	<0,01					
	benzofluorantene	µg/l	<0,01					
	benzofluorantene	µg/l	<0,01					
	benzofluorantene	µg/l	<0,01					
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,01					
	fluorace	µg/l	<0,01					

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento						
			07/07/2021	agosto	16/09/2021	ottobre	12/11/2021	02/12/2021	
Temperatura **	temperatura	°C	27						
Salinità	salinità	PSU	35,9						
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità	8,3						
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	98						
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l	<5						
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l	2						
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml	0						
Idrocarburi **	petroli in superficie	esame visivo	assente						
	Ag	mg/l	<0,001						
	Pb	mg/l	<0,0005						
	Cr	mg/l	<0,001						
	Cu	mg/l	<0,001						
	Hg	mg/l	<0,00002						
	Ni	mg/l	<0,001						
	Pb	mg/l	<0,0001						
	Zn	mg/l	<0,001						
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01						
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01						
	4,4'-DDE	µg/l	<0,01						
	2,4'-DDE	µg/l	<0,01						
	4,4'-DDD	µg/l	<0,01						
	2,4'-DDD	µg/l	<0,01						
	alfa-HCH	µg/l	<0,01						
	beta-HCH	µg/l	<0,01						
	gamma-HCH	µg/l	<0,01						
	delta-HCH	µg/l	<0,01						
	Aldrin	µg/l	<0,001						
	Dieldrin	µg/l	<0,001						
	Endrin	µg/l	<0,025						
	Isodrin	µg/l	<0,01						
	alfa-Endosulfan	µg/l	0,0008						
	Escrobenzene	µg/l	<0,0005						
	pentaclorobenzene	µg/l	<0,03						
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l	<0,1						
	esatoclorbutadiene	µg/l	<0,02						
	atenuatiene	µg/l	<0,01						
	acetilatiene	µg/l	<0,01						
	atracene	µg/l	<0,01						
	benzoflupirene	µg/l	<0,01						
	benzoflurazone	µg/l	<0,01						
	benzoflupirene	µg/l	<0,01						
	benzoflurazone	µg/l	<0,01						
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l	<0,01						
	fluorace	µg/l	<0,01						

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice ACQUA

Annualità 2021

Parametro	Anality	Unità di misura	Data campionamento						
			14/07/2021	18/08/2021	13/09/2021	06/10/2021	16/11/2021	01/12/2021	
Temperatura **	temperatura	°C							
Salinità	salinità	PSU	38,6	39,2	39,8	39,8	38,4		
Acidità (concentrazione ioni idrogeno) **	pH	unità			8,3				
Ossigeno **	% saturazione O ₂	%	98	99	98	99	95		
Colorazione **	liquido filtrato	mg Pt/l			5,5				
Materiale in sospensione **	solidi sospesi	mg/l			22				
Microbiologia **	coliformi fecali	/100 ml			0				
Idrocarburi **	petrolia in superficie	esame visivo			assente				
	Ag	mg/l							
	Pb	mg/l							
	Cd	mg/l							
	Cu	mg/l							
	Hg	mg/l							
	Ni	mg/l							
	Ph	mg/l							
	Zn	mg/l							
	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
	alfa-HCH	µg/l							<0,0005
	beta-HCH	µg/l							<0,0005
	gamma-HCH	µg/l							<0,0005
	delta-HCH	µg/l							<0,0005
	Aldrin	µg/l							<0,001
	Dieldrin	µg/l							<0,001
	Endrin	µg/l							<0,001
	Isodrin	µg/l							<0,001
	alfa-Endosulfan	µg/l							<0,0005
	Esclorobenzene	µg/l							<0,0005
	pentaclorobenzene	µg/l							<0,0005
	1,2,4-triclorobenzene	µg/l							<0,0005
	esatlorobutadiene	µg/l							<0,1
	atenuatiene	µg/l							<0,02
	acetilatiene	µg/l							<0,1
	atracene	µg/l							<0,1
	benzoflupirene	µg/l							<0,03
	benzoflurantene	µg/l							<0,0005
	benzofluorantene	µg/l							<0,005
	benzofluorantene	µg/l							<0,005
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/l							<0,001
	fluorace	µg/l							<0,1

* Campionamento mensile
 ** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 / dato non disponibile o mancato campionamento



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi
matrice BIOTA

Annualità 2021

Parametro		Analisa	Unità di misura	29/03/2021	22/06/2021	14/09/2021	29/03/2022	29/03/2021	22/06/2021	14/09/2021	29/03/2022
Microbiologia **	coliformi fecali		n/1000 g di polpa	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	45	n.q.	n.q.	n.q.
	escherichia coli		n/1000 g di polpa	<18	<18	<18	<18	<18	<18	<18	<18
Tossine **	sessantina		µg/100 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	Ag		mg/kg p.u.	2,6	0,88	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Metalli ***	Zn		mg/kg p.u.	0,08	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Cd		mg/kg p.u.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Cu		mg/kg p.u.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Hg		mg/kg p.u.	14,9	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
	Pb		mg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Zn		mg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDT		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDT		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDE		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDE		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDD		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDD		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Pesticidi clorurati ***	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
	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.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Endrin		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Isodrin		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	alfa-Endosulfan		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	esadiorbenzene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	pentadiorbenzene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	1,2,4-triclorobenzene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Solventi clorurati ***	esacrobutilene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	acetatene		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
	antracene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	benzo(a)pirene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	benzo(b)fluorantene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	benzo(g)fluorantene		µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	benzo(k)fluorantene		µg/kg p.u.	5	5	5	5	5	5	5	5
	fluorantene		µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	indeno(1,2,3-c)pirene		µg/kg p.u.	6	6	6	6	6	6	6	6
	nafatene		µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

** Campionamento trimestrale
*** Campionamento semestrale
n.q. non quantificato

ARPA PUGLIA
 Agenzia Regionale
 per la Protezione
 dell'Ambiente
 Puglia

Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice BIOTA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento							
			29/09/2021	07/06/2021	14/09/2021	29/09/2022	10/03/2021	17/06/2021	13/09/2021	01/12/2021
Microbiologia **	coliformi fecali	n/1000 g di polpa	130	<18	n.q.	n.q.	45	n.q.	n.q.	n.q.
	escherichia coli	n/1000 g di polpa	45	<18	<18	<18	20	<18	<18	<18
Tossine **	sassitossine	µg/100 g di polpa	<20	<0.1	<20	<20	<20	<0.01	<20	<20
	Ag	mg/kg p.u.				4.5		2.0		2.1
Metalli ***	Zn	mg/kg p.u.		2.2		0.07		0.06		0.07
	Cd	mg/kg p.u.		0.08		0.29		0.15		0.19
	Cu	mg/kg p.u.		0.14		1.1		0.8		1.1
	Hg	mg/kg p.u.		0.01		0.01		<0.005		0.01
	Ni	mg/kg p.u.		<0.5		<0.5		<0.5		<0.5
	Pb	mg/kg p.u.		0.18		0.17		0.20		0.20
	Zn	mg/kg p.u.		16.4		11.4		10.9		15.2
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	alfa-HCH	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
beta-HCH	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1	
delta-HCH	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1	
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	Dieldrin	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	Endrin	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	Isodrin	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	esadiorbenzene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	pentadiorbenzene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	esaclorbutadiene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	acenafilene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
Solventi clorurati ***	acenaftilene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	antracene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	benzo(a)fluorantene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	fluorantene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	naftalene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1
	naftalene	µg/kg p.u.		<1		<1		<1		<1

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.q. non quantificato



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice BIOTA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento										
			10/03/2021	17/06/2021	13/09/2021	01/12/2021	25/02/2021	13/04/2021	28/06/2021	06/10/2021			
Microbiologia ** Tossine **	coliformi fecali	1/1000 g di polpa	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.
	escherichia coli	1/1000 g di polpa	<18	<18	<18	170	<18	<18	<18	<18	<18	<18	<18
Metalli ***	sassitossine	µg/100 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	Ag	mg/kg p.u.	<0,01	2,5	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Zn	mg/kg p.u.	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Cd	mg/kg p.u.	0,07	0,07	0,07	0,23	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Cu	mg/kg p.u.	0,9	0,9	0,9	1,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	Hg	mg/kg p.u.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Ni	mg/kg p.u.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Pb	mg/kg p.u.	0,17	0,17	0,17	0,19	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Zn	mg/kg p.u.	12,6	12,6	12,6	16,4	13,8	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
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	
Aldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Dieldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Endrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Isodrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
esatiorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
pentadiorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
esaclorobutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
acenaftene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
acenaftilene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
antracene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(a)fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
naftalene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.q. non quantificato

Data campionamento		23/03/2021	17/06/2021	13/09/2021	01/12/2021	21/04/2021	22/06/2021	04/10/2021	30/02/2022	
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_MIA01	VM_MIA01	VM_MIA01	VM_MIA01	VM_TA01	VM_TA01	VM_TA01	VM_TA01	
Parametro	Analita	Unità di misura								
Microbiologia **	coliformi fecali	n.q.								
	escherichia coli	20	n.q.	n.q.	n.q.	<18	<18	<18	<18	n.q.
Tossine **	stafilococchi	45	<18	<18	110	<18	<18	<18	<18	<18
	stafilococchi	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Metalli ***	Ag	mg/kg p.u.	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	As	mg/kg p.u.	1,9	1,9	2,1	2,1	2,7	2,7	2,7	5,1
	Cd	mg/kg p.u.	0,05	0,05	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,08
	Cr	mg/kg p.u.	0,22	0,22	0,20	0,20	0,09	0,09	0,09	0,13
	Cu	mg/kg p.u.	0,5	0,5	1,1	1,1	0,7	0,7	0,7	1,2
	Hg	mg/kg p.u.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
	NI	mg/kg p.u.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Pb	mg/kg p.u.	0,11	0,11	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,20
	Zn	mg/kg p.u.	8,8	8,8	14,9	14,9	16,3	16,3	14,0	14,0
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	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	
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	
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Dieldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Endrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Isodrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	esadiorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	pentadiorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	esaclorobutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	acenafilene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Solventi clorurati ***	acenafilene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	antracene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzo(g)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	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	
	naftalene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.q. non quantificato

Data campionamento		21/04/2021	22/06/2021	04/10/2021	10/02/2022	27/04/2021	21/06/2021	05/10/2021	20/01/2022
Parametro	Analita	Unità di misura	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Microbiologia **	coliformi fecali	1/1000 g di polpa	n.q.	n.q.		450	<180	<180	<180
	escherichia coli	1/1000 g di polpa	<18	<18		450	<180	<180	<180
Tossine **	stafilococchine	µg/100 g di polpa	<20	<20		<20	<20	<20	<20
	Afl	mg/kg p.u.	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Metalli ***	Zn	mg/kg p.u.	2.5	2.5		4.8	2.0	2.0	3.5
	Cd	mg/kg p.u.	0.09	0.09		0.07	0.09	0.09	0.22
	Cr	mg/kg p.u.	0.12	0.12		0.11	0.13	0.13	0.16
	Cu	mg/kg p.u.	0.7	0.7		0.01	0.8	0.7	0.8
	Hg	mg/kg p.u.	<0.005	<0.005		0.01	<0.005	<0.005	0.01
	Ni	mg/kg p.u.	<0.5	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	Pb	mg/kg p.u.	0.18	0.18		0.13	0.09	0.09	0.11
	Zn	mg/kg p.u.	15.2	15.2		11.0	13.2	11.0	11.6
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1	
Pesticidi clorurati ***	Aldrin	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	Dieldrin	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	Endrin	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	Isodrin	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	esadiorbenzene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	pentadiorbenzene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	esaclorbutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	acenafilene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
Idrocarburi policiclici aromatici ***	acenafilene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	antracene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	benzo(e)pirrene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1
	naftalene	µg/kg p.u.	<1	<1		<1	<1	<1	<1

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.q. non quantificato

Data campionamento		08/09/2021	16/06/2021	21/09/2021	15/12/2021	11/03/2021	08/07/2021	13/10/2021	30/02/2022	
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	Porto Cesareo-Torre Collimena	Porto Cesareo-Torre Collimena	Porto Cesareo-Torre Collimena	Porto Cesareo-Torre Collimena	
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/1000 g di polpa								
	escherichia coli	n/1000 g di polpa								
Tossine **	sassitossine	µg/100 g di polpa								
	Ag	mg/kg p.u.								
Metalli ***	Zn	mg/kg p.u.								
	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.								
Pesticidi clorurati ***	alfa-HCH	µg/kg p.u.								
	beta-HCH	µg/kg p.u.								
	gamma-HCH	µg/kg p.u.								
	delta-HCH	µg/kg p.u.								
	Aldrin	µg/kg p.u.								
	Dieldrin	µg/kg p.u.								
	Endrin	µg/kg p.u.								
	Isodrin	µg/kg p.u.								
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.								
	esadiorbenzene	µg/kg p.u.								
Solventi clorurati ***	pentadiorbenzene	µg/kg p.u.								
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.								
	esaclorbutadiene	µg/kg p.u.								
	acetatene	µg/kg p.u.								
	acenaftilene	µg/kg p.u.								
	antracene	µg/kg p.u.								
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.								
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.								
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.								
	fluorantene	µg/kg p.u.								
Idrocarburi policiclici aromatici ***	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.								
	naftalene	µg/kg p.u.								
	fluorantene	µg/kg p.u.								

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.d. non quantificato



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi
matrice BIOTA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento										
			26/01/2021	24/03/2021	07/07/2021	24/02/2022	26/01/2021	24/03/2021	07/07/2021	17/02/2022			
Microbiologia **	coliformi fecali	n/1000 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	escherichia coli	n/1000 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Tossine **	saxitossine	µg/100 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	Ag	mg/kg p.u.	1.3	2.2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	Zn	mg/kg p.u.	0.07	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	Cl	mg/kg p.u.	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	Cu	mg/kg p.u.	1.0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Hg	mg/kg p.u.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	Ni	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
	Pb	mg/kg p.u.	13.1	9.9	8.3	17.0	8.3	17.0	8.3	17.0	8.3	17.0	8.3
	Zn	mg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
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	
Aldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Dieldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Endrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Isodrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
esadibenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
pentadibenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
esaclobutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
acenaftene	µg/kg p.u.	<1	<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	<1	
antracene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(a)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.	<1	<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	

** Campionamento trimestrale
*** Campionamento semestrale
n.d. non quantificato

Data campionamento		26/01/2021	24/03/2021	07/07/2021	17/02/2022	26/01/2021	24/03/2021	07/07/2021	17/02/2022
Parametro	Analita	Unità di misura	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Microbiologia **	coliformi fecali	n/1000 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	escherichia coli	n/1000 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Tossine **	sessitossine	µg/100 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	Ag	mg/kg p.u.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Metalli ***	Zn	mg/kg p.u.	1.6	2.4	1.5	2.4	1.5	1.5	1.8
	Cd	mg/kg p.u.	0.06	<0.05	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
	Cr	mg/kg p.u.	<0.05	0.23	<0.05	0.23	<0.05	0.24	<0.05
	Cu	mg/kg p.u.	0.7	1.2	0.7	1.1	0.7	1.1	0.7
	Hg	mg/kg p.u.	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01
	Ni	mg/kg p.u.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	Pb	mg/kg p.u.	0.14	0.42	0.14	0.42	0.14	0.42	0.17
	Zn	mg/kg p.u.	15.5	12.2	15.5	12.2	15.5	12.2	14.8
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	1	<1	1	<1	1	<1	2
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
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.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Endrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Isodrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	esadiorbenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	pentadiorbenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	esaclorbutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	acenaftene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Idrocarburi policiclici aromatici ***	acenaftilene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	antracene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	benzo(g)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
	naftalene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.d. non quantificato

Data campionamento		25/02/2021	13/04/2021	28/06/2021	06/10/2021	26/01/2021	24/03/2021	07/07/2021	24/02/2022	
Parametro	Analita	Corpo Idrico Superficiale								
		matrice BIOTA								
Anualità 2021		Codice Stazione								
Parametro	Analita	Unità di misura	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
Microbiologia **	coliformi fecali	n/1000 g di polpa	<18	<18	n.q.	<20	<20	<20	<20	
	escherichia coli	n/1000 g di polpa	<18	<18	n.q.	<20	<20	<20	<20	
Tossine **	sassitossine	µg/100 g di polpa	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
	Ag	mg/kg p.u.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Metalli ***	Zn	mg/kg p.u.	3.1	2.5	2.5	1.9	1.9	1.9	2.7	
	Cd	mg/kg p.u.	0.07	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	
	Cr	mg/kg p.u.	0.15	0.08	0.08	0.21	0.21	0.22	0.22	
	Cu	mg/kg p.u.	1.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	1.2	
	Hg	mg/kg p.u.	0.01	0.01	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.02	
	Ni	mg/kg p.u.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
	Pb	mg/kg p.u.	0.19	0.21	0.21	0.09	0.09	0.09	0.28	
	Zn	mg/kg p.u.	12.4	18.4	18.4	17.1	17.1	17.1	12.6	
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
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.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Endrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	Isodrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	esatiorbenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Solventi clorurati ***	pentadlorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	esaciorbutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	acetatene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	antracene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	benzo(a)fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Idrocarburi policiclici aromatici ***	fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
	naftalene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.q. non quantificato

Data campionamento		Data campionamento								
Parametro	Analita	Unità di misura	23/03/2021	17/06/2021	13/09/2021	01/12/2021	23/03/2021	17/06/2021	13/09/2021	01/12/2021
Microbiologia **	coliformi fecali	n/1000 g di polpa	78	n.q.	n.q.	n.q.	45	n.q.	n.q.	n.q.
	escherichia coli	n/1000 g di polpa	<20	<18	<18	<20	<20	<18	<20	<18
Tossine **	sassitossine	µg/100 g di polpa	<0,01	<0,01	<20	<0,1	<20	<0,01	<20	<20
	Ag	mg/kg p.u.	2,4	2,4	2,4	1,9	2,0	2,0	2,0	2,3
	Zs	mg/kg p.u.	0,65	0,65	0,65	0,19	0,07	0,07	0,07	0,08
	Ct	mg/kg p.u.	0,12	0,12	0,12	0,22	0,10	0,10	0,10	0,20
	Cu	mg/kg p.u.	0,8	0,8	0,8	1,0	0,6	0,6	0,6	0,9
	Hg	mg/kg p.u.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	Ni	mg/kg p.u.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Pb	mg/kg p.u.	0,23	0,23	0,23	0,20	0,14	0,14	0,14	0,19
	Zn	mg/kg p.u.	14,1	14,1	14,1	17,0	9,1	15,8	9,1	15,8
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
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	
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.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Endrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Isodrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
esadiorbenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
pentadiorbenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
esaclorbutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
acetatene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
acenaftilene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
antracene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
benzo(a)fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
naftalene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	

Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice BIOTA



Annualità 2021

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.q. non quantificato



Monitoraggio acque destinate alla Vita dei Molluschi matrice BIOTA

Annualità 2021

Parametro	Analita	Unità di misura	Data campionamento			
			10/09/2021	17/06/2021	13/09/2021	01/12/2021
Microbiologia **	coliformi fecali	n/1000 g di polpa	45	n.q.	n.q.	n.q.
	escherichia coli	n/1000 g di polpa	<18	<18	n.q.	n.q.
Tossine **	sassitossine	µg/100 g di polpa	<20	<20	<20	<20
	Ag	mg/kg p.u.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Metalli ***	Zn	mg/kg p.u.	1,8	1,8	1,8	1,6
	Cr	mg/kg p.u.	0,07	0,07	0,07	0,06
	Cl	mg/kg p.u.	0,07	0,07	0,07	0,19
	Cu	mg/kg p.u.	0,6	0,6	0,6	0,7
	Hg	mg/kg p.u.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	Ni	mg/kg p.u.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Pb	mg/kg p.u.	0,16	0,16	0,16	0,16
	Zn	mg/kg p.u.	12,2	12,2	12,2	13,6
	4,4'-DDT	µg/kg p.u.	1	1	1	<1
	2,4'-DDT	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDE	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	4,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	2,4'-DDD	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
Pesticidi clorurati ***	alfa-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	beta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	gamma-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	delta-HCH	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	Aldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	Dieldrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	Endrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	Isodrin	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	alfa-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	beta-Endosulfan	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
Solventi clorurati ***	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	1,2,4-triclorobenzene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	esaclobutadiene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	acetafene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
	acenaftilene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
	antracene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
	benzo(a)pirene	µg/kg p.u.	<1	<1	<1	<1
	benzo(b)fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
	benzo(k)fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
	benzo(a)fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
Idrocarburi policiclici aromatici ***	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
	fluorantene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
	indeno(1,2,3-c)pirene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	<5
	naftalene	µg/kg p.u.	<5	<5	<5	7

** Campionamento trimestrale
 *** Campionamento semestrale
 n.q. non quantificato

ACQUE DESTINATE ALLA VITA DEI MOLLUSCHI – CONFORMITA' 2021

ALLEGATO B

TABELLA A - GIUDIZI DI CONFORMITÀ ACQUE DESTINATE ALLA VITA DEI MOLLUSCHI ANNUALITÀ 2021				
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 Capoiale	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