|  |
| --- |
| **RR-TEM-09-01 Applicazione Direttiva acque** |
| **Codice** | Sub-Tematica (ST) | Descrizione dell’attività |
| **1-Acque-M2** | Interpretazione condivisa e chiara sull'applicazione delle indicazioni sul monitoraggio del biota di cui al D.Lgs. 172/15 e relative linee guida ISPRA | Approccio metodologico condiviso dell’intero processo di monitoraggio tramite sottogruppo tematico |
| **Sintesi processo di sviluppo e scopo** | **Prodotto atteso** |
| L’obiettivo sarà la definizione di un approccio metodologico che uniformi le differenti interpretazioni ed i modelli operativi e di analisi delle diverse fasi della strategia di monitoraggio del biota, mettendo a sistema le esperienze sviluppate nelle realtà locali delle Agenzie e a confronto esperienze e competenze di personale che, in vari ambiti nelle Agenzie, si occupa di biota. Ciò potrà rendere efficacemente omogenee e confrontabili le attività di monitoraggio con matrice biota dei corpi idrici, con maggiore uniformità della qualità del dato finale, funzionale alla classificazione dei corpi idrici in ottemperanza alle norme vigenti, in un’ottica di Sistema. Tutte le Agenzie indicano la necessità di approfondire il tema per risolvere le diverse criticità e uniformare l’applicazione, con la definizione di un approccio metodologico condiviso comune, che, in considerazione delle diverse realtà regionali italiane e del MLG ISPRA 143/2016, dettagli nello specifico una procedura univoca dalla scelta delle specie alla gestione del risultato.  | Integrazione LG 143/2016  |

**Aggiornamento 03/02/2023**

**Valutazioni e sintesi post osservazioni Agenzie con scadenza 23/01/2023**

FLUVIALI

Il documento seguente è suddiviso in 2 sezioni:

* la Prima sezione in forma tabellare contiene le domande, le risposte aggregate e tutte le osservazioni e proposte che si sono succedute da dicembre 2022 a oggi.
* la Seconda sezione contiene le domande e un breve commento sulle risposte e le Sintesi, i commenti e le considerazioni per ciascuna domanda sviluppata, che trovate anche al termine di ogni domanda nella prima sezione.

I commenti delle Agenzie sono stati tutti inseriti nella prima sezione.

La prima sezione è così strutturata: le osservazioni ricevute, entro il 24/01/2023, dalle diverse Agenzie alla sezione PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23 delle tabelle (1F-8F) sono state raccolte sotto ciascuna domanda e successivamente in base alle osservazioni, le conoscenze, le indicazioni della Normativa, della linea guida e le osservazioni dell’EU Pilot n. 9722/20/ENVI si è cercato di sintetizzare e rispondere fornendo in alcuni casi, proposte di approfondimento e in altri, indicazioni per la correzione e/o integrazione della LG in relazione alle tematiche di cui ci stiamo occupando in 1-Acque-M2 Biota. Sono state mantenute le sezioni Commenti e considerazioni, le prime proposte condivise sintetiche e le risposte fornite da ISPRA a quesiti posti dall’Autorità di Bacino delle Alpi Orientali contenute nel documento: ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018, oltre ad alcune considerazioni contenute nel documento *ARPA\_lombardia\_signed\_Polesello\_12-10-2020*.

In base ad alcune richieste di correzioni, pervenute da alcune Agenzie, alcune risposte sono state riformulate.

A questo punto per alcune delle tematiche su cui si è giunti ad indicazioni comuni è possibile impostare il lavoro di integrazione della LG 143/2016, per altri temi invece sarà necessario un approfondimento.

Naturalmente siete liberi di sottoporre a tutto il gruppo altre tematiche/problematiche che considerate importanti e che non sono state affrontate sino ad ora.

A questo proposito rispetto alla domanda 55 Confronto degli SQA con i Limiti di tabella 1/A D.lgs 172/2016 e/o Tab. 1.5 MLG 143/2016 sarebbe utile un confronto all’interno sul gruppo sui metodi di calcolo proposti dalla linea guida, sulla normalizzazione e sull’espressioni di risultati in peso secco, peso umido e frazione lipidica e sull’applicazione che ciascuna Agenzia ha fatto ai fini di un’informità dei risultati finali per la classificazione.

**Lacustri**

Tutte le risposte pervenute sui lacustri sono state inserite in documento a parte: Risultanze Lacustri M2 Biota 01\_02\_23.

La maggioranza dei temi è gestibile nell’ambito delle considerazioni e decisioni effettuate per le acque fluviali.

Aggiunti alla discussione per i fluviali i seguenti temi emersi per i lacrustri:

* Domanda 55a 4) Specie per IPA: è necessario prevedere per gli IPA indicazioni per la scelta della dei molluschi e dei crostacei nei CI lacustri.

*ARPA\_lombardia\_signed\_Polesello\_12-10-2020*

Domanda: E’ possibile utilizzare i risultati ottenuti dall’analisi degli IPA in esemplari di Dreissena polymorpha, così come effettuati nell’ambito delle ricerche CIPAIS, per la classificazione ai sensi del D.Lgs. 172/2015 ?

Risposta: La classificazione per gli IPA deve NECESSARIAMENTE essere basata sul monitoraggio di molluschi o crostacei, per le note ragioni che il pesce è in grado di biotrasformare queste sostanze. Per cui non vedo nessuna limitazione ad utilizzare i dati di Dreissena p. per la classificazione, come riportato nella Tabella 1.5

* Domanda 55b Specie ISPRA o alternative: prevedere ampliamento specie specifiche per i CI lacustri (laghi naturali o invasi)
* Domanda 56 contemporaneità con campionamento Fauna ittica: per gli invasi il Campionamento della fauna ittica è facoltativo

Nel file Excel *Question\_RR\_TEM09-01\_M2 Biota ITA RWB LWB Risultanze DIC 2022* rev3 tutte le risposte e le relative note per le acque fluviali e lacustri aggiornato con le correzioni pervenute tra dicembre 2022 e gennaio 2023.

LINK <https://groupware.sinanet.isprambiente.it/snpa-rr-tem-09-01-direttiva-quadro-acque/library/1-acque-m2-biota/riunione-10-01-2023>

**Aggiornamento 11/01/2023**

**Riunione del 10/01/2023**

Dopo l'incontro, esaminando il materiale che inviato prima della riunione, abbiamo concluso che alcuni dei temi non affrontati in riunione potevano essere approfonditi via e-mail.

Le considerazioni condivise durante la riunione del 10 gennaio 2023 sono inserite nelle tabelle alla riga PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23 sotto ciascuna domanda/risposte, inoltre è stato inserito lo spazio per i vostri eventuali commenti.

NOTA: per la parte dei lacustri vedi commenti, considerazioni e proposte TABELLA 1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F, 7F e 8F per le tematiche comuni con i fiumi, sono da approfondire solo le specificità dei lacustri

**Scadenza consegna osservazioni: 23/01/2023**

Lo schema può essere utile per inquadrare ciascun argomento e per definire successivamente le modifiche/integrazioni al MLG ISPRA 143/2016.

**PRIMA SEZIONE**

**BIOTA FLUVIALI FWB**

| **TABELLA 1F**  | **Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: n° individui, età, peso max, specie per IPA, pesce intero o filetto, specie campionate** |
| --- | --- |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51** | **Ai sensi del DLgs 172/15 è già avviato il monitoraggio nella matrice biota?**  | **13/20 Monitorano** |   Di cui 2/20 Monitorano dal 2022  | 7/20 non monitorano    | di cui 3/20 si attiveranno | 2/20 pochi animali, eccessive immissioni |
| NOTA: Si (tra parentesi il numero delle sostanze e nelle note l'elenco delle sostanze); No; |
|  |
| **51a** | **Se si effettua il Monitoraggio matrice Biota: 1) Qual è il numero di individui (pesci) prelevati e l'età?** | 4/13 n° 5-10; Età minima (1+); 1/13 (2+ a 4+) | 6/13 da 1 a 5; Età 1+ e 2+ | 1/1310-15; (1+) | 1/13 n° 1 - 6; (1+ a 10+) | 1/13 Cavedano 3 (2+); Cottus gobio 10 (1+)   |
| NOTA: Indicare il numero di individui prelevati; Età minima (es: 1+) |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa: Esaminare la scelta dell’età in funzione della stabilità negli anni dei risultati, per stabilire se è meglio scegliere da 1+ o da 2+;  |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** | * Mediazione n° individui 3-10 oppure 3-5 (minore è il n° di individui e minore è la rappresentatività del dato).
* Abolire la taglia e parlare solo di età (stabilita senza analisi delle scaglie, ma da giudizio esperto) di specie definite in lista? Proposta età da 2+ dopo esame stabilità risultati
* Stabilire Età massima per evitare che ci sia il decadimento dopo il plateau?
 |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Veneto:** **3-10 individui**
* **Arpa Sardegna:** si è concordata la soglia di **3-5**, ma per diverse realtà isolane, potrebbe essere difficoltoso da raggiungere anche il livello minimo di tre, saranno casi specifici da giustificare.
* **Arpa Toscana:** Riferirsi al peso del pesce (circa 250 gr)
* **Appa Bolzano:** Potrebbe essere utile mantenere **3-10 individui**, in modo da consentire di avere una quantità sufficiente di materiale per l’analisi in funzione delle dimensioni dei pesci.
* **Arpa Marche:** Se da un lato stabilire dei parametri fissi per tale analisi è necessario per ottenere dati rappresentativi e confrontabili, dall’altro spesso la realtà con cui ci si scontra in alcune situazioni fluviali (quelle per le quali sarebbe interessante ottenere più dati possibili per capire cosa sta succedendo) non ci consente di poter seguire queste indicazioni (es. comunità di cavedani costituita da una moltitudine di giovani 0+ e super adulti riproduttori di 50 cm, senza nessuna classe intermedia e comunità di altre specie rarefatte: situazione monitorata su 2 CI contigui della stessa asta fluviale, che si ripete da alcuni anni senza nessuna criticità rilevata nella matrice acqua). Ecco, per questa e altre situazioni che non presentano i requisiti giusti, potrebbe essere utile indicare una proposta, condivisa dal gruppo di lavoro, sul da farsi (biota con altri requisiti o sedimenti), altrimenti si rischia di avere dati in più solo nei corpi idrici che presentano situazioni non particolarmente compromesse.
* **Arpa Lazio:** Mantenere la forbice del numero degli animali verso l’alto per una questione statistica (**3-10 individui**). L’età dovrebbe essere almeno un 2+ (in generale *range* da subadulto vicino alla riproduzione a massimo 2° anno dopo la riproduzione max 4-5+ a seconda della specie)
* **ARPA Lombardia**: in generale si concorda con l’idea di ridurre il campione al minimo indispensabile in termini di numero di individui, a nostro parere **3-5 individui** potrebbe essere un buon compromesso tra rappresentatività del dato e pressione sulle popolazioni di cavedano e barbo comune, soprattutto per gli ambienti di ridotte dimensione con densità ittiche limitate.
* **Arpa Emilia-Romagna**: **3-10 individui**
 |
| **Domanda 51a 1) n° individui ed età - Sintesi, commenti e considerazioni -**1. **N° di individui:** In base alle risposte delle Agenzie la scelta è sul n° di individui e non sul peso. La maggioranza opta per un numero di individui pari a **3-10.**
2. **Età:** solo un’Agenzia propone un’età minima 2+ e un’età massima 4-5+, ma non fornisce dati analitici a supporto delle indicazioni. Le 2 domande che sono rimaste inevase sono: Età da 2+ dopo esame stabilità risultati ed Età massima per evitare che ci sia il decadimento dopo il plateau. **Il discorso è da approfondire sull’età in relazione ai risultati chimici è da approfondire. Proposte?**
3. Per le problematiche sollevate dall’Arpa Marche, non è nell’obiettivo di questo tavolo il monitoraggio delle sostanze pericolose con campionamento dei sedimenti. Per le realtà con popolazioni non strutturate, potrebbe essere utile ampliare, come si sta cercando di fare, la lista delle specie ammesse (es. alloctoni). Altra soluzione potrebbe venire da una approfondita analisi delle pressioni, effettuata a monte della rete di monitoraggio biota, che permetta di restringere il n° di stazioni da monitorare con biota.
 |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51a** | **2) Qual è Il peso massimo complessivo ammesso dai laboratori di analisi?**  | 9/13 ca. 1-3 kg | 0,5 -1 kg | 250 gr |
| NOTA: Indicare il peso in kg; |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa: Questo dipende dal laboratorio, ma la maggior parte preleva della quantità con un intervallo di peso da 1-3 kg |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Toscana**: 250 grammi cercando di prelevare un unico pesce
 |
| **Domanda 51a 2) Peso Max - Sintesi, commenti e considerazioni -** Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 51a 1) n° individui ed età |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51a** | **3) Se il numero di individui prelevati è > 1 quanti individui vengono processati per le analisi di laboratorio?** | **13/13 Tutti** |
| NOTA: TUTTI; N° Individui |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa: Vanno processati tutti gli individui campionati  |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** | Vanno processati tutti gli individui campionati |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Toscana:** se la scelta è il pesce ne può bastare uno al massimo 2 esemplari
 |
| **Domanda 51a 3) n° individui processati - Sintesi, commenti e considerazioni -**Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 51a 1) n° individui ed età |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51a** | **4) Per la determinazione degli IPA che specie di crostacei o molluschi vengono prelevati?** | 7/13 Non prelevati al momento nei fiumi | 2/13 Prelevano Gamberi  | 5/13 non risponde  |
| NOTA: Crostacei; Molluschi; (Specificare nelle note le specie Crostacei o molluschi) |
| **Commenti e considerazioni** | Qual è la soluzione, se il mancato campionamento è dovuto all’assenza di crostacei e molluschi nei CI? Inoltre forse il mancato campionamento dipende anche da metodiche non ancora affinate per l’analisi degli IPA in laboratorio. Proposta soluzione condivisa: |
|  ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 | Per i molluschi e i crostacei nei fiumi la situazione è particolarmente difficile sia per la numerosità del campione da prelevare (sono individui generalmente molto piccoli) sia per la loro bassa significatività numerica. Per queste situazioni è sempre molto importante una corretta e realistica valutazione dell’analisi delle pressioni. |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Sardegna:** Sarebbe utile la valutazione e utilizzo di specie alloctone di taglia maggiore come Gambero marmorato (*Procambarus fallax f. Virginalis*) e Gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*)?
* **Appa Bolzano:** In questo caso le specie previste dalla linea guida, non sono specie che si trovano nelle acque interne.
* **Arpa Lazio:** Dove presenti iniziare con l’analisi dei gamberi rossi della Louisiana (presenti in alcuni C.I. regionali) e ragionare sui risultati ottenuti senza utilizzarli per la classificazione.
* **Arpa Emilia-Romagna**: per 2 anni nel nostro territorio abbiamo sperimentato il campionamento e l’analisi dei *Procambarus clarkii*. I risultati, per le stazioni che siamo riusciti a campionare (il gambero non è diffuso uniformemente in tutta la Regione) sono stati ripetibili. Il problema è legato al fatto che in molti corpi idrici, questa specie non è presente. Il campione da conferire in laboratorio doveva era costituto, se possibile da 20 gamberi con un peso minimo complessivo di 150 gr. La maggior parte delle volte però il numero di esemplari non raggiungeva il n° di 3/4.
 |
| **Domanda 51a 4) Specie per IPA - Sintesi, commenti e considerazioni -**Come già indicato dalla risposta ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 (vedi sopra), **nei casi di bassa significatività numerica è sempre molto importante una corretta e realistica valutazione dell’analisi delle pressioni per ridurre il n° di CI da sottoporre a monitoraggio degli IPA.** Per le proposte di utilizzare gamberi non autoctoni es: Gambero rosso della Louisiana (Procambarus clarkii), un’Arpa ha effettuato per 2 anni la sperimentazione e i risultati sono stati incoraggianti. La problematica principale è l’effettiva diffusione sull’intero territorio regionale della specie da campionare, che si tramuta in una non omogeneo monitoraggio su tutti i CI appartenenti alla rete di monitoraggio Biota. |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51a** | **5) Le analisi di campioni di biota (pesci) sono eseguite sul pesce intero o sul filetto?** | 11/13 PI | 2/13 F |
| NOTA: PI= pesce intero; F=filetto; Altro (specificare nelle note) |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa:  |
| **Commenti Agenzie** | **Apra Lazio:** Pesce intero |
| **Domanda 51a 5) Pesce intero o filetto - Sintesi, commenti e considerazioni -**Le analisi richiesta è sul pesce intero, il filetto non è eseguibile perché i risultati non sono paragonabili. Come anche indicato dalla linea guida l’obiettivo di programma di monitoraggio è diverso per il pesce intero - protezione ambientale e per il filetto - protezione delle salute umana. |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51b** | **Se si effettua il Monitoraggio matrice Biota: si stanno utilizzando le specie indicate dalla linea guida ISPRA o si stanno utilizzando specie alternative?** | 8/13 Specie ISPRA | 4/13 Specie ISPRA/Specie Alternative | 1/13 non risponde Piemonte  |
| NOTA: Specie ISPRA; Specie Alternative (indicate nelle note quali e perché) |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa: A causa della difficoltà in alcuni territori di reperire le specie indicate da ISPRA, si propone l’introduzione tra le specie indicate nella linea guida anche di specie aliene. Verrà stilata una lista con le specie aliene da campionare con nome livello trofico e idoneità sulla base della lista alieni AIIAD.  |
|  ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 | La scelta della specie da utilizzare deve seguire la Linea Guida 143/2016. Se sono presenti principalmente specie aliene possono essere prese tali specie; infatti a pag. 10 della suddetta linea guida viene specificato che c’è libertà di scelta nella decisione della specie da prelevare e dipende dalle situazioni specifiche all’interno del Distretto. |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** | Verrà stilata una lista con le specie aliene da campionare con nome specie, livello trofico e idoneità sulla base della lista AIIAD. Le specie inserite prenderanno in considerazione la diffusione sul territorio nazionale. Siluro e pesce gatto no  |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Veneto:** l’elenco come si era detto in riunione andrà discusso all’interno del gruppo di lavoro
* **Arpa Sardegna:** In prospettiva di una valutazione delle specie che potrebbero essere indicate idonee in base alla lista AIIAD, si specifica che in Sardegna la lista di specie ISPRA è applicabile solo parzialmente e la distribuzione delle specie presenti (trota fario, persico reale e tinca tutte alloctone) appare molto limitata a singole aste fluviali; le specie autoctone sono poche (8 *taxa* su 24 totali) e le comunità in genere paucispecifiche e con pochi esemplari; assieme al Distretto e all’ufficio pesca dell’Assessorato Agricoltura si è valutato di utilizzare per le analisi solo specie alloctone per non recare ulteriori impatti alle comunità autoctone. Abbiamo scelto un insieme di 10 specie target, prima tra tutti la CARPA, con distribuzione abbastanza omogenea, seguita dalle tre specie della lista ISPRA e a continuare carassio, scardola, persico trota, pesce gatto (*Ictalurus melas*), Trota iridea e Persico Sole. Per due singoli bacini del nord dell’isola si ipotizza di utilizzare la pseudorasbola solo perché evidenziata la presenza ma da valutare.
* **Appa Bolzano:** Può forse avere senso fare una lista negativa, inserendo le specie che non possono essere utilizzate? Per evitare di avere dubbi sulla possibilità di utilizzo di una specie non in elenco
* **Arpa Lazio:** È necessario ampliare la lista delle specie su cui eseguire le analisi in quanto non in tutti i C.I. sono presenti le specie target, ma bisogna fare delle prove e sperimentazioni legate all’efficienza dei fattori di correzioni, lì dove possibile quando sono presenti più specie *target.*
* **ARPA Lombardia:** Per ambienti di ridotte dimensioni e con popolazioni autoctone limitate in cui sono presenti specie ed individui idonei alla determinazione della matrice Biota sia della comunità autoctona sia della comunità alloctona; con l’obbiettivo di minimizzare la pressione sulla comunità autoctona e definito l’elenco di specie alloctone idonee, sarebbe opportuno dare come indicazione di prediligere il prelievo degli individui alloctoni.
 |
| **Domanda 51b Specie Campionate - Sintesi, commenti e considerazioni -**Verrà stilata una lista con le specie alloctone da campionare, sulla base della lista AIIAD con nome specie, livello trofico, livello trofico arrotondato (n° intero) e idoneità. Le specie inserite prenderanno in considerazione la diffusione sul territorio nazionale. Su proposta di Appa Bolzano si potrebbe inserire anche le non idoneità di alcune specie, autoctone e alloctone, per evitare di avere dubbi sulla possibilità di utilizzo di una specie non in elenco. La lista una volta compilata verrà condivisa con il Tavolo di lavoro. (vedi anche Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 54a 1) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio) |

| **TABELLA 2F**  | **Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: scelta stazioni, analisi di tendenza** |
| --- | --- |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51c** | **Se si effettua il Monitoraggio matrice Biota: quali sono stati i criteri di scelta delle stazioni?** | 6/13 CB e/o POS o SCR | 1/13 Sperimentazione DAA  | 2/13 Rete dove Monitorato EQB fauna ittica | 3/13 RETE | 1/13 in funzione della catturabilità e delle risorse disponibili |
| NOTA: CB=Chiusure di bacino; POS=Stazioni con valori chimici positivi: SCR=Dopo primo screening; RETE=Su tutta la rete |
| **Commenti e considerazioni** | La progettazione della rete deve tenere in considerazione l’utilizzo che verrà fatto dei risultati: ai fini della classificazione e/o dell’analisi di tendenza. Proposta soluzione condivisa: |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Veneto:** L’utilizzo della matrice biota per classificare lo stato chimico è applicabile solo se si dispone di dati sull’intera rete di monitoraggio, altrimenti si corre il rischio che lo stato chimico risulti non buono solo nei corpi idrici monitorato. I risultati del monitoraggio di una rete dedicata (che consideri anche la facilità di reperire il biota) rappresentativa del territorio e degli impatti antropici potrebbero essere utili soprattutto alla valutazione dell’analisi della tendenza.
* **Arpa Sardegna:** Difficoltà a utilizzare il dato del biota per la classificazione dell’intera rete perché, specialmente nelle fasi di accorpamento potrebbe capitare di dover accorpare C.I. di analoga tipologia ma non correlabili alle risultanze delle analisi sul biota. Il biota potrebbe essere utilizzato come dettaglio nella classificazione per quei singoli C.I. in cui si utilizza oppure la sua utilità deve rimanere legata alla sola valutazione dell’analisi di tendenza. Per ora noi campioniamo con frequenza triennale in quanto lo sforzo di campionamento annuale appare non praticabile si in termini di personale che specialmente in termini di risorsa ittica.
* **Arpa Lazio:** Inizio sperimentazione analisi su matrice biota da stazioni in chiusura di bacino.
* **ARPA Lombardia:** In prima battuta, avendo iniziato l’attività di prelievo nel 2022, sono state selezionate prevalentemente le stazioni della rete in cui vengono monitorati anche gli altri EQB compresa la fauna ittica. Solo in caso di difficoltà oggettive al reperimento degli individui idonei ci si è allontanati dal tratto di monitoraggio ordinario cercando di includere le pressioni conosciute.
 |
| **Domanda 51c Criteri scelta stazioni - Sintesi, commenti e considerazioni -**La progettazione della rete deve tenere in considerazione:- l’utilizzo che verrà fatto dei risultati: ai fini della classificazione e/o dell’analisi di tendenza.  - l’analisi delle pressioni, per scegliere successivamente i CI che devono essere monitorati.  |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51d** | **Se si effettua il Monitoraggio matrice Biota:** **1) E' prevista l’analisi di tendenza a lungo termine a norma dei commi 8, 9 e 10 del D.lgs 172/15 per i DAA?**  | 8/13 SI | 4/13 No |  1/13 non risponde Piemonte |
| NOTA: SI; No; Specificare nelle note altre motivazioni |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa: l’analisi di tendenza è da effettuare obbligatoriamente ogni 3 anni sulle stazioni DAA e in quelle che presentano criticità ambientali |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Veneto:** Manca un metodo per valutare il trend
* **Arpa Lazio:** Si, c’è nella programmazione l’analisi delle tendenze per i DAA
 |
| **Domanda 51d 1) Analisi di tendenza - Sintesi, commenti e considerazioni -**La domanda è stata posta in relazione alla pianificazione dell’analisi di tendenza, a prescindere dal metodo da utilizzare per l’analisi di tendenza, verteva più sulla previsione e la pianificazione dei parametri aggiuntivi rispetto agli ordinari per la classificazione. Naturalmente è argomento di questo tavolo l’assenza di un metodo di valutazione delle tendenze. Quesito a MASE? |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51d** | **2) Se si, per quali sostanze, tutte quelle previste dalla norma?** | Vedi note specifiche Agenzie (File excel) |
| NOTA: Indicare il numero delle sostanze e nelle note quali; ALTRO (specificare nelle note es dopo valutazione, nessun lago o invaso DAA) |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Lazio:** Gli analiti ricercati sono tutte le sostanze che il laboratorio è in grado di analizzare tra quelli previsti dalla norma
 |
| **Domanda 51d 2) Sostanze monitorate per analisi di tendenza - Sintesi, commenti e considerazioni -**Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 51d Analisi di tendenza in quanto tematica collegata |

| **TABELLA 3F**  | **Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: rete di monitoraggio, coincidenza con Fauna ittica, non guadabili, frequenza di campionamento** |
| --- | --- |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **52** | **Il campionamento del biota viene sempre effettuato in contemporanea al monitoraggio della fauna ittica o esiste una rete dedicata per il Biota?** | 5/13 Rete Dedicata | 6/13 si | 2/13 Stessa rete ma diversa frequenza |
| NOTA: Si; No; Rete Dedicata (specificare nelle note la scelta); ALTRO (specificare nelle note) |
| **Commenti e considerazioni** |  L’indicazione della linea guida sulla contemporaneità del campionamento fauna ittica e biota:  * Non tiene conto delle diverse frequenze di campionamento. Monitoraggio Operativo Fauna ittica 1 anno su 3. Monitoraggio Sorveglianza Fauna ittica 1 anno su 6. Monitoraggio Rete Nucleo 1 anno su 3. Monitoraggio Biota annuale.
* Non tiene conto dell’esigenza di campionare il biota in CI non guadabili, per i quali non esiste ancora il metodo di campionamento della fauna ittica che è in fase di sperimentazione sul fiume Po
 |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** |  Ampliare il ventaglio di possibilità in cui fare il biota svincolandolo dal campionamento della fauna ittica anche in ottica di C.I. non guadabili (con collegamento alla domanda 52a) |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Sardegna:** Il biota essendo una delle matrici ambientali che si monitorano, al pari della colonna d’acqua, dovrebbe essere slegata obbligatoriamente dalla ricerca in concomitanza con la fauna ittica, si rischierebbe di dover o incentivare l’analisi dell’EQB fauna ittica anche in siti dove non è necessario o rischiare di non fare la scelta di siti specifici per pressioni e inquinanti per l’esecuzione dell’analisi sul biota; quando possibile deve essere preferibile far combaciare i due campionamenti ma non deve essere una regola;
* **Arpa Marche:** Qualora il campionamento del biota fosse realizzabile annualmente (nelle Marche no, sia per risorse ittiche disponibili, sia per risorse di personale) e su tutti i CI credo che, seppur banale, sia utile consigliare nelle linee guida un iniziale campionamento di fauna ittica che valuti sia la presenza o meno di specie target (autoctone e le possibili alloctone) che la struttura in età di esse, per valutare i parametri stabiliti nella domanda 51a e quindi la fattibilità del monitoraggio del biota.
* **Arpa Lazio:** Concordi
* **ARPA Lombardia:** Normalmente il campionamento del biota avviene indipendentemente dal monitoraggio della fauna ittica. Le due reti sono parzialmente sovrapposte.
* **ARPA Veneto**:Non tiene conto dell’esigenza di campionare il biota in CI dove non è previsto il monitoraggio degli EQB fauna ittica (il DM 260/2010 prevede che per il monitoraggio operativo devono essere selezionati gli elementi di qualità biologica più sensibili alle pressioni che insistono nei corpi idrici. A titolo indicativo il monitoraggio della fauna ittica è previsto dal decreto Tab.3.2. Solo in corpi idrici fluviali a rischio per pressioni idromorfologiche)
 |
| **Domanda 52 Coincidenza con Fauna ittica - Sintesi, commenti e considerazioni** -Ampliare il ventaglio di possibilità in cui fare il monitoraggio con biota, svincolandolo dal campionamento della fauna ittica anche in ottica di C.I. non guadabili (vedi anche Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 52a Coincidenza stazioni FI o altri tratti in quanto tematica collegata).  |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **52a** | **Le stazioni di campionamento del biota coincidono con le stazioni dove vengono monitorati gli EQB o le stazioni sono collocate in altri tratti all'interno dello stesso C.I.?** | 10/13 Si | 2/13 coincidono in parte | 1/13 Altro tratto   |
| NOTA: Si; Altro tratto; (specificare nelle note) |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** | 1. Proposta di inserimento in Linea Guida di una rete dedicata per il biota con stazioni collocate in tratti adeguati al campionamento all’interno dei CI monitorato, anche non coincidenti con la stazione delle chimica.
2. Sforzo di cattura adeguato al reperimento del pool di esemplari da campionare anche nei casi con bassa densità ittica.
 |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Veneto:** tratti rappresentativi
* **Arpa Lazio:** Concordi
* **ARPA Lombardia:** Solo in caso di difficoltà oggettive al reperimento degli individui idonei ci si è allontanati dal tratto di monitoraggio ordinario cercando di includere le pressioni conosciute.
 |
| **Domanda 52a Coincidenza stazioni FI o altri tratti - Sintesi, commenti e considerazioni -**Prevedere nella Linea Guida la modifica della contemporaneità del campionamento del biota con quello della fauna ittica ai fini della classificazione dello stato ecologico e una sezione che dia le indicazioni sulla progettazione della rete di monitoraggio dedicata al biota. Le stazioni biota potranno essere collocate in tratti rappresentativi all’interno del CI monitorato, che abbiamo caratteristiche adeguate al campionamento ittico, anche non coincidenti con la collocazione della stazione delle chimica. Sforzo di cattura adeguato al reperimento del pool di esemplari da campionare anche nei casi con bassa densità ittica. |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **53** | **Il campionamento del biota viene effettuato nei CI non guadabili?** | 6/13 No | 6/13 SI | 1/13 No con una eccezione |
| NOTA: Si; No |
| **Commenti e considerazioni** | Indicazioni di campionamento NG in attesa di metodo?  |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Veneto:** I fiumi non guadabili oltre a non avere il protocollo di campionamento ufficiale per la fauna ittica risultano estremamente difficoltosi per la questione sicurezza. E’ possibile effettuare il campionamento in corpi idrici non guadabili se l’agenzia dispone di strumentazione adeguata come: elettrostorditore barrellabile, imbarcazione, rimorchio, ecc e di personale adeguatamente formato, Bisognerà nel tempo valutare attentamente a livello nazionale la capacità delle agenzie di svolgere tale monitoraggio.
* **Arpa Lazio:** Il campionamento viene effettuato su tratti estesi, prediligendo le zone rifugio vicino la sponda e sulle specie indicate nella LG e che risultano più frequenti, di taglia ed ecologia trofica idonea.
* **ARPA Lombardia:** esistono anche le casistiche dei CI semi guadabili con alveo bagnato superiore a 20 m e quella dei non guadabili non navigabili, per i quali a causa delle oggettive difficoltà a campionare con pesca elettrica a guado, non risulta affatto agevole e in alcuni è impossibile riuscire ad ottenere un campione idoneo.
 |
| **Domanda 53 Biota non guadabili - Sintesi, commenti e considerazioni -**Lo scopo del tavolo è quello di modificare la linea guida fornendo indicazioni condivise per le tematiche che non sono state affrontate precedentemente. Tra queste, la mancanza di un metodo ufficiale di campionamento della fauna ittica su specifiche tipologie di CI, si ripercuote sul campionamento del biota nei Ci non guadabili (NG) o semiguadabili (SG) (escludendo, in un primo approccio, il caso particolare dei non guadabili non navigabili da affrontare in seguito). La probabilità che un NG o SG, a valle dell’analisi delle pressioni, sia un CI da campionare per il biota è in molte realtà regionali alta. Pertanto deve essere trovata una soluzione per rispondere all’esigenza di campionamento di questo tipo di CI. Prendendo spunta da quanto scritto da Arpa Lazio, si potrebbero dare indicazioni di campionamento con ricerca nella matrice da campionare “su tratti estesi, prediligendo le zone rifugio vicino la sponda e sulle specie indicate nella LG e che risultano più frequenti, di taglia ed ecologia trofica idonea”. Approfondire con Arpa Lazio il metodo che stanno applicando e se eventualmente è già stato predisposto un documento. |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **54** | **Qual è la frequenza di monitoraggio del biota? Annuale, triennale etc?** | 6/13 TRI | 5/13 ANN | 2/13 Altro |
| NOTA: ANN=Annuale, BIN= Biennale, TRI= Triennale; Altro; (specificare nelle note la motivazioni di monitoraggi non annuali) |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa La frequenza deve essere annuale come stabilito dalla normativa |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** |  La frequenza deve essere annuale come stabilito dalla normativa D.Lgs.172/2015 |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Veneto**: se si intende utilizzare il dato per la classificazione è necessario effettuare il monitoraggio su tutti i Corpi idrici con frequenza annuale con dispendio di risorse
* **Arpa Sardegna:** Il campionamento annuale appare di difficile realizzazione, sia per dispendio di risorse economiche, di personale, di costi analitici, oltre che di reperimento a cadenza annua della risorsa ittica.
* **Arpa Lombardia:** Fare il monitoraggio su tutta la rete regionale e con cadenza annuale sarà probabilmente insostenibile sia per questioni di risorse economiche sia per quelle di personale. Sarebbe opportuno fare un primo screening delle sostanze prioritarie nel Biota su un numero ampio di CI nell'arco di più anni per poi definire una rete dedicata e rappresentativa da monitorare ai fini della classificazione
 |
| **Domanda 54 Frequenza di monitoraggio - Sintesi, commenti e considerazioni -** 1. La normativa stabilisce che la frequenza di monitoraggio del biota deve essere almeno annuale, un diverso intervallo temporale deve essere giustificato con motivazioni tecnico-scientifiche come stabilito dai seguenti articoli Art.78 e Art. 78 *nonies.***D.lgs. 152/2006 /D.lgs. 172/2015** Art. 78 *(Standard di qualità ambientale per le acque superficiali)*Comma “7. Per le sostanze alle quali si applica uno SQA per i sedimenti o per il biota, le regioni e le province autonome effettuano il monitoraggio della sostanza nella corrispondente matrice con cadenza almeno annuale, salvo che le conoscenze tecniche e la valutazione di esperti non giustifichino un diverso intervallo temporale. In tale ultimo caso, la motivazione tecnico-scientifica della frequenza applicata è inserita nei Piani di gestione dei distretti idrografici, in conformità all’articolo 78 -nonies, comma 1, lettera c)”.Art. 78 *-nonies (Aggiornamento dei piani di gestione)*Comma “1. Gli aggiornamenti dei Piani di gestione dei distretti idrografi ci predisposti ai sensi dell’articolo 117, comma 2 *-bis*, riportano le seguenti informazioni fornite dalle regioni e dalle province autonome, avvalendosi delle agenzie regionali per l’ambiente:*Lettera c)* la motivazione tecnica della frequenza applicata per i monitoraggi in conformità all’articolo 78, comma 7, se gli intervalli tra un monitoraggio e l’altro sono superiori ad un anno”.2.Come sapete l’EU PILOT è meccanismo di cooperazione tra la Commissione europea e gli Stati membri che consente di verificare se il diritto dell’Unione sia rispettato e correttamente applicato in seno ad essi. Essa mira a risolvere eventuali violazioni del diritto dell'Unione in modo efficace evitando, per quanto possibile, l'avvio formale di una procedura di infrazione ai sensi dell'articolo 258 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFUE). Nell’EU PILOT n. 9722/20/ENVI al punto **n.5 Monitoraggio dello SC CI superficiali** sono inserite le seguenti osservazioni in sintesi: |
| **5** | **Monitoraggio dello SC CI superficiali**  | DQA 2000/60/CE ART 8 paragrafo 1 e 2Allegato V punto 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4Articolo 13 paragrafo 4; Allegato VII, parte A, Punto 4 (Stato Ac Sott, Sup e aree protette) Direttiva 2008/105/CE e Direttiva 2013/39/CEArticolo 3 paragrafo 1, 2 e 6 e Allegato I parte A (biota) | - 20% CI senza stato- sostanze prioritarie non monitorate (Hg, esaclorobenzeneze, esaclorobutadiene)- frequenze di monitoraggio sostanze prioritare non rispettate- assenza di analisi delle tendenze delle 14 sostanze prioritarie | Articolo 13 paragrafo 4 in combinato disposto con allegato VII parte A punto 4- Biota: si prega di spiegare se il monitoraggio del biota è effettuato per tutte le sostanze di cui al'Art 3 paragrafo 2 Direttiva 2008/105/CE e Direttiva 2013/39/CE-Valutazione a lungo termine del biota Articolo 3 paragrafo 6 |

Che indicano specifiche osservazioni per monitoraggio, frequenza del biota e analisi delle tendenze.

Di fatto la normativa ed l’Eu Pilot non ci permettono di modificare in questa sede, che è un tavolo tecnico, la frequenza di monitoraggio stabilita dalla normativa.

Conclusioni: la frequenza deve essere annuale come stabilito dalla normativa D.Lgs.152/2006 (D.Lgs.172/2015).

| **TABELLA 4F** | **Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio** |
| --- | --- |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **54a** | **Nel caso di monitoraggio replicato negli anni sul medesimo CI:** **1) la specie prelevata rimane invariata?** | 11/13 Sì | 1/13 monitoraggio non ancora replicato negli anni Liguria | 1/13 Non risponde Piemonte  |
| NOTA: SI= stessa specie; NO=altra specie |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa: la specie deve rimanere invariata |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** |  La specie deve rimanere invariata negli anni sul medesimo C.I. |
| **Commenti Agenzie** | **Arpa Veneto:** la specie l’età e il numero di individui dovrebbero ricalcare negli anni la massima replicabilità di campionamento. Nel caso non sia possibile raccogliere la stessa specie l’operatore dovrà cercare la specie con livello trofico più affine all’anno precedente* **Arpa Marche:** Il livello trofico associato alle specie target è quello della tabella 1.2 del MLG ISPRA 143/2016?

Per l’approssimazione del livello trofico, suggerita dal MLG ISPRA 143/2016, si deve tener conto del valore minimo o del valore massimo individuato dalla tabella 1.2 o del valore medio? Secondo me andrebbe chiarito. Mi chiedo inoltre se il bioaccumulo in una specie prevalentemente bentofaga possa essere confrontabile con una specie che si alimenta a tutti i livelli, fondo, colonna d’acqua e superficie. Cosa dicono i dati delle Agenzie che hanno utilizzato a volte barbo e a volte cavedano? |
| **Domanda 54a 1) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio - Sintesi, commenti e considerazioni** **-**La specie campionata deve rimanere invariata negli anni sul medesimo C.I. (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 54b 2) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio)Livello trofico: il valore tiene contro anche della nicchia ecologica e della abitudini alimentari della singola specie. Arrotondamento livello trofico: Punto 6 pag. 17 MLG 146/2016 *“Si consiglia di approssimare il livello trofico al valore unitario più prossimo, cioè ad es. per livelli trofici da 2,5 a 3,4 si approssima al livello trofico 3”.* Sarà inserito nella lista alloctoni e idonei/non idonei il livello trofico reale e il livello trofico approssimato (n° intero) come da regola del MGL 146/2016 (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 51b Specie Campionate). |
| **54b** | **2) Nel caso non sia prelevabile la stessa specie, che tipo di specie viene prelevata? Dello stesso Livello trofico (TL) e stessa taglia?**  | 8/13 Si | 3/13 No | 2/13 Non rispondono Bolzano e Marche |
| NOTA: SI, No (specificare nelle note) |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa: la specie alternativa deve avere lo stesso livello trofico e lo stesso taglia/età |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** | La specie alternativa deve avere lo stesso livello trofico e lo stesso taglia/età |
| **Commenti Agenzie** | **Arpa Veneto:** la specie l’età e il numero di individui dovrebbero ricalcare negli anni la massima replicabilità di campionamento. Nel caso non sia possibile raccogliere la stessa specie l’operatore dovrà cercare la specie con livello trofico più affine all’anno precedente |
| **Domanda 54b 2) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio - Sintesi, commenti e considerazioni -**La specie alternativa deve avere lo stesso livello trofico e lo stesso taglia/età (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 54a 1) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio) |

| **TABELLA 5F** | **Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: Valutazione SQAbiota UdM; LOQ di Riferimento (TL e TMF)** |
| --- | --- |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **55** | **La valutazione del superamento dell'SQAbiota (peso umido) viene effettuata confrontando i risultati con i limiti elencanti in tabella 1/A del D.Lgs. 172/2015 o con i limiti elencanti (peso secco, peso umido o frazione lipidica) in tabella 1.5 del MLG ISPRA 143/2016?** | 5/13 Tab. 1/A del D.Lgs. 172/2015 | 3/13 Tab MLG 143/16 | 4/13 Entrambe | 1/13 Non ancora effettuata la valutazione FVG  |
| NOTA: Tab 1/A D. Lgs. 172/2016; Tab MLG ISPRA 143/2016; Entrambe; |
| **Commenti e considerazioni** | Proposta soluzione condivisa: si consiglia entrambe |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Veneto:** Si propone di valutare il superamento dello SQA con entrambi i metodi. Bisogna decidere come comportarsi in caso di risultati discordanti…
* **Arpa Lazio:** Per ora confronto solo con i limiti elencanti in tabella 1/A del D.Lgs. 172/2015, i prossimi dati anche con i limiti elencanti (peso secco, peso umido o frazione lipidica) in tabella 1.5 del MLG ISPRA 143/2016
* **ARPA Lombardia:** In attesa dei primi risultati analitici per fare valutazioni ulteriori. A nostro parere la norma dovrebbe prevalere sulla linea guida; va discusso il caso della valutazione del PFOS (peso secco vs peso umido).
 |
| **Domanda 55 Valutazione SQAbiota UdM - Sintesi, commenti e considerazioni -**Si consiglia entrambe Tab 1/A D. Lgs. 172/2016 e Tab 1.5 MLG ISPRA 143/2016.Le criticità/argomenti da affrontare sono 3:1. Metodi di calcolo: sarebbe utile un confronto all’interno sul gruppo sui metodi di calcolo proposti dalla linea guida, sulla normalizzazione e sull’espressioni di risultati in peso secco, peso umido e frazione lipidica e sull’applicazione che ciascuna Agenzia ha fatto ai fini di un’informità dei risultati finali per la classificazione.

Per facilitare il confronto con entrambe le tabelle (Tab 1/A D. Lgs. 172/2016 e Tab 1.5 MLG ISPRA 143/2016) si potrebbe modificare la Tab 1.5 del MLG 143/2016 inserendo anche due colonne con i valori dell’SQA corretto per livello trofico, a TF 3 e TF 5 utilizzando la formula SQAbiota, x= SQAbiota/TMF(4-TL(x)), contenuta a pag. 17 del MLG 143/2016 nella sezione STABILIRE SQA EQUIVALENTEMENTE PROTETTIVI PER TAXA ALTERNATIVI.Per costruire la nuova tabella si può partire da questo schema in cui sono esplicitati formule e calcoli, si specifica che non è stata inserita la colonna del LF 2, per i crostacei / molluschi sono stati inseriti solo i valori per gli IPA e per il PFOS non sono state effettuate modifiche (qui la foto, la tabella nel file Excel in allegato SQA Ricalcolato PU tab1 A D,Lgs. 172\_2016). A valle della tabella le formule di calcolo le diverse unità di misura e i calcoli di normalizzazione esplicitati.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Formule** |  |  |  |  |  |  |  |
| **PESO LIPIDICO** | **PU\*100/%grasso** | **=** | **PU/grasso (0,0x)** | **Normalizzazione Lipidica** | **PU\*100/5** | **=** | **PU\*0,05** |
| **PESO secco** | **PU\*100/%H2O** | **=** | **PU\*100/H2O (0,xx)** | **Normalizzazione Peso Secco** | **PU\*100/26** | **=** | **PU\*0,26** |
| **PESO UMIDO** | **PS\*%H2O/100** | **=** | **PS\*H2O(0,xx)** |  |  |  |  |

 1. Risultati discordanti: soluzione?
2. Caso PFOS peso secco vs peso umido.

*Nel documento ARPA\_lombardia\_signed\_Polesello\_12-10-2020 è stato posto un quesito sulla matrice migliore da utilizzare per la stima dei contaminanti**La la liore osto un quesito sulla matrice da utilizzare per la stima dei contaminantidiverse da quelle stabilite dalla normativa.tiRisposta: Per le sostanze clorurate e bromurate la normalizzazione sui lipidi di solito è abbastanza efficace, ma non funziona invece per altre sostanze come PFOS e Hg. Nel caso di PFOS è assolutamente da scartare anche la normalizzazione sul peso secco che non funziona, in contraddizione con quanto riportato nella tabella 1.3 (ndr: in realtà è la tabella 1.5).*La soluzione è nella correzione della Tab 1.5 del MLG 143/2016 per il parametro PFOS con l’inserimento dei valori ai livelli trofici 2, 3 e 4 in relazione al peso umido anziché al peso secco. |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **56** | **Qual è il LOQ di riferimento che è stato individuato per le specie ittiche con livello trofico (TL) inferiore a 4 per le quali l’SQAbiota varia al variare dal livello trofico (TL) e del fattore di biomagnificazione (TMF)?** | 8/13 LOQ TL4 | 4/13 Non risponde  | 1/13 Non effettuata la valutazione |
| NOTA: LOQ TL4 = si considera il LOQ del Livello Trofico 4; LOQ TL < 4 è stato definito in LOQ specifico in relazione al TL e TMF; Altro (specificare nelle note) |
| **Commenti e considerazioni** | Soluzione condivisa: formulare un quesito per chiarire se è necessario o meno legare il LOQ al livello trofico (Metrologia di ISPRA) |
| **Commenti Agenzie** | * **Appa Bolzano:** Il nostro procedimento prevede di utilizzare per il confronto gli SQA normalizzati per livello trofico. Il nostro LOQ fa sempre riferimento al peso fresco perché l’analisi viene effettuata sul pesce intero (ho visto che nel questionario avevamo indicato SI sulla domanda 57, ma in realtà la risposta è NO). Il risultato viene poi riportato all’unità di misura (Frazione lipidica, o secca), normalizzato e confrontato con lo SQA del livello trofico corrispondente.
* **Arpa Lazio:** Utilizzato lo stesso delle specie con TL 4
* **ARPA Lombardia**: In attesa dei primi risultati analitici per fare valutazioni ulteriori
 |
| **Domanda 56 LOQ di Riferimento (TL e TMF) - Sintesi, commenti e considerazioni -**Formulare un quesito per chiarire se è necessario o meno legare il LOQ al livello trofico (Metrologia di ISPRA) (collegata con Domanda 57 LOQ di Riferimento per UdM (frazione lipidica, peso secco e peso umido).Esempio quesito:*Da manuale ISPRA 143/2016 “Il D.Lgs. 172/2015, stabilisce che, al posto dello specifico taxon per il biota, possono essere monitorati un taxon alternativo, o un’altra matrice, fermo restando che lo SQAbiota applicato fornisca un equivalente livello di protezione. … Le specie utilizzate per il monitoraggio delle sostanze con SQAbiota possono essere considerate appropriate se rappresentano un livello tra 3,5 e 4,5. Quando si considera il consumo umano di pesce, si stima ragionevolmente che i pesci a livello trofico 4 siano le specie principalmente consumate dall’uomo”. Gli SQA stabiliti per la matrice biota inseriti nella Tabella 1/A del D.lgs. 172/2015 si riferiscono a Pesci di TL 4 e sono espressi in μg/kg peso umido. Nella linea guida è esplicitata la procedura di ricalcolo dell’SQAbiota nel caso in cui l’analisi venga effettuata con biota di TL inferiore a 4. E’ presente una tabella che indica i valori ricalcolati, tenendo conto anche del TMF (fattore di biomagnificazione), relativi ai TL 2 e 3 per quelle sostanze per le quali l’SQAbiota è legato al TL (Tabella 1.5 - SQAbiota corretti per il livello trofico in funzione del contenuto lipidico e di peso secco dei diversi taxa). Essendo il LOQ legato strettamente all’SQAbiota (LOQ ≤ 30%; D. Lgs. n. 152/2006 Parte Terza All. 1 A. 2.8.-bis punto A) il limite di quantificazione dei metodi deve essere uguale od inferiore al 30% dei valori dello standard di qualità (SQA) pertanto la maggiore criticità potrebbe essere rappresentata dal rispetto, per i metodi analitici, dell’efficienza del 30% per quelle specie ittiche appartenenti a TL molto inferiori al 4, con il rischio di non rilevare concentrazioni di bassa entità al di sotto del LOQ che fa riferimento al livello trofico 4.* *E’ necessario o meno legare il LOQ al livello trofico?* *E’ necessario stabilire LOQ specifici per ciascuna unità di misura (frazione lipidica, peso secco e peso umido)?* |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **57** | **Sono stati definiti, a parità di Livello Trofico (TL), LOQ specifici per ciascuna unità di misura (frazione lipidica, peso secco e peso umido)?** | 12/13 NO |  1/13 Non risponde  |
| NOTA: Si, NO (specificare nelle note) |
| **Commenti e considerazioni** | Soluzione condivisa: formulare un quesito per chiarire se è necessario o meno legare il LOQ al livello trofico (Metrologia di ISPRA) |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Lazio:** No
* **ARPA Lombardia**: In attesa dei primi risultati analitici per fare valutazioni ulteriori
 |
| **Domanda 57 LOQ di Riferimento per UdM (frazione lipidica, peso secco e peso umido) - Sintesi, commenti e considerazioni -**Formulare un quesito per chiarire se è necessario o meno legare il LOQ al livello trofico (Metrologia di ISPRA) (Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 56 LOQ di Riferimento (TL e TMF)) |

| **TABELLA 6F** | **Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: Metodo soppressione animali, LABORATORIO interferenza anestetico**  |
| --- | --- |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **60** | **Quali metodi di soppressione degli animali sono utilizzati?** | 7/13 T | 4/13 A | 3/13 E |
| NOTA: E = elettrocuzione; A = overdose di anestetico (specificare nelle note tipo di anestetico e concentrazione utilizzata); T= colpo da percussione alla testa ; Altro (specificare nelle note) |
| **Commenti e considerazioni** | Soluzione condivisa: i metodi di soppressione (eutanasia) ammessi sono E = elettrocuzione; A = overdose di anestetico (specificare nelle note tipo di anestetico e concentrazione utilizzata); T= colpo da percussione alla testa così come indicato dal D. Lgs 04/03/2014 n.26 Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici. Art. 6 e Allegato IV Metodi di soppressione degli animali. Inserire nella LG ok diluito con alcol non denaturato  |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** | I metodi di soppressione (eutanasia) ammessi sono E = elettrocuzione; A = overdose di anestetico (specificare nelle note tipo di anestetico, concentrazione utilizzata e tempo di esposizione); T= colpo da percussione alla testa così come indicato dal D. Lgs 04/03/2014 n.26 Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici. Art. 6 e Allegato IV Metodi di soppressione degli animali. Inserire nella LG (vedi anche commenti 60a) |
| **Domanda 60 metodi di soppressione animali** - **Sintesi, commenti e considerazioni -**I metodi di soppressione (eutanasia) ammessi sono E = elettrocuzione; A = overdose di anestetico (specificare nelle note tipo di anestetico, concentrazione utilizzata e tempo di esposizione); T= colpo da percussione alla testa così come indicato dal D. Lgs 04/03/2014 n.26 Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici. Art. 6 e Allegato IV Metodi di soppressione degli animali. Inserire nella LG. (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 60a Interferenze anestetico, nel caso di non utilizzo di overdose di anestetico eliminare la voce dai metodi di soppressioni ammessi) |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **60a** | **Nel caso di utilizzo di anestetico come metodo di soppressione, si sono riscontrati problemi di interferenze con la determinazione dei parametri da ricercare? Se si, con quali anestetici e a quali concentrazioni?** | 4/13 NO  |
| NOTA: Si (Indicare tipo di anestetico, concentrazione minima e per quali parametri chimici si sono evidenziate interferenze); No (indicare tipo di anestetico per il quale non si sono riscontrate interferenze) |
| **Commenti e considerazioni** | Si consiglia di non utilizzare questo metodo di soppressione oppure di stilare una lista di anestetici nella linea guida assieme ai metodi di soppressione |
| **PROPOSTE E DECISIONI DA RIUNIONE 10\_01\_23** | Proposta inserimento anestetici ammessi (es solo estratto chiodi di garofano) da inserire nella linea guida assieme ai metodi di soppressione. Si richiedono alle Agenzie che li utilizzano le prove analitiche effettuate per affermare la non interferenza dell’anestetico.  |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Marche:** Noi utilizziamo come anestetico l’estratto di chiodi di garofano, ma non come metodo di soppressione. Bisognerebbe conoscere la farmacocinetica dell’eugenolo per rispondere.
* **Arpa Lazio:** Concordi
 |
| **Domanda 60a Interferenze anestetico** - **Sintesi, commenti e considerazioni -**Proposta inserimento anestetici ammessi (es solo estratto chiodi di garofano) da inserire nella linea guida assieme ai metodi di soppressione, vincolata alla richiesta alle Agenzie che li utilizzano di prove analitiche effettuate per affermare la non interferenza dell’anestetico. Non avendo ricevuto contributi i propone il non utilizzo di questa tipologia di soppressione. (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 60 metodi di soppressione animali) |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **60b** | **Nella determinazione del PFOS si sono riscontrati problemi di interferenze di un acido biliare (acido taurodesossicolico)?** | 3/13 si | 5/13 No | 2/13 Non eseguita | 3/13 Non rispondono |
| NOTA: Si, No;  |
| **Commenti e considerazioni** | LABORATORIO |
| **Commenti Agenzie** | **Arpa Lazio:** Non è stato finora analizzato questo analita |
| **Domanda 60b Interferenze acido taurodesossicolico** - **Sintesi, commenti e considerazioni -**La tematica dovrebbe essere approfondita tra i colleghi dei laboratori che sono stati indicati dalle diverse Agenzie. |
|   |
| **60c** | **Se si, indicare quali eventuali azioni sono state intraprese per ridurre l'interferenza.** | ER: Si sta valutando una metodica di preparativa e purificazione diversa (metodo EPA 1633), oltre alla modifica di alcuni parametri cromatografici (nuova colonna, modifica gradiente) |
| NOTA: Indicare nelle note quali accorgimenti sono stati adottati per ridurre l'interferenza (modifica preparativa, modifica metodica analisi strumentale, etc) |
| **Commenti e considerazioni** | LABORATORIO |
| **Commenti Agenzie** | **Appa Bolzano:** Metodo analisi strumentale: utilizzare transizioni diverse per l’analisi in massa, in quanto solo una di quelle utilizzate, da effettivamente interferenza |
| **Domanda 60b Interferenze acido taurodesossicolico** **Azioni per ridurre l’interferenza - Sintesi, commenti e considerazioni -**La tematica dovrebbe essere approfondita tra i colleghi dei laboratori che sono stati indicati dalle diverse Agenzie. |

| **TABELLA 7F** | **Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: Campionamento sedimenti** |
| --- | --- |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **58** | **Si è avviato un monitoraggio della matrice sedimenti (es non guadabili, assenza di specie target o di fauna ittica etc)?** | 12/13 NO | 1/13 SI |
| NOTA: SI (specificare nelle note la scelta); NO |
| **Commenti e considerazioni** | Per risolvere criticità legate alla mancanza di fauna ittica o crostacei? Assenza metodo di campionamento e riferimenti passati |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Marche:** Ritengo il monitoraggio della matrice dei sedimenti da non escludere per tutte le situazioni in cui non si riesca a realizzare il monitoraggio del biota, almeno per analisi di tendenza
* **Arpa Lazio:** No
* **ARPA Lombardia:** Non ancora avviato.
 |
| **Domanda 58 Campionamento Sedimenti** - **Sintesi, commenti e considerazioni -**Risposta alle problematiche sollevate dall’Arpa Marche: non è nell’obiettivo di questo tavolo il monitoraggio delle sostanze pericolose con campionamento dei sedimenti. Il D.lgs 172/2016 in Tab 1/A prevede limiti per il biota e non per i sedimenti per le acque superficiali interne, gli unici limiti relativi ai sedimenti inseriti nella normativo si riferiscono alle marino-costiere e di transizione (Tab 2/Ae Tab 3/A). A tutto ciò si aggiunge alla mancanza di una metodica di campionamento specifica per le acque interne. |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **59** | **Se si, che metodologia di campionamento dei sedimenti è stata adottata?** | Campionamento medio composito da eseguirsi su un transetto del C.I., con l'utilizzo di box corer, carotatore o sassola a seconda delle condizioni sito specifico. |
| NOTA: Specificare nelle note il metodo utilizzato |
| **Commenti Agenzie** | * **Arpa Marche:** Si potrebbe partire dall’analisi di buoni esperimenti già effettuati in Italia (io trovo che, oltre a quello dell’unica Agenzia che li sta utilizzando, il Progetto sedimenti del Lambro di ARPA Lombardia sia uno di questi)
* **ARPA Lombardia:** Non ancora avviato.
 |
| **Domanda 59 Metodo di campionamento - Sintesi, commenti e considerazioni -**Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 58 Campionamento Sedimenti   |

**Domande in comune con la sub-tematica 1-Acque-C2**

| **TABELLA 8F** | **Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: Utilizzo Biota; incongruenza Acqua e Biota; Fauna Ittica** |
| --- | --- |
| **n°** | **Domanda** | **Risposte Aggregate** |
| **51** | **Ai sensi del D.Lgs 172/15 è già avviato il monitoraggio nella matrice biota?**  | **13/20 Monitorano** |  Di cui 2/20 Monitorano dal 2022  | 7/20 non monitorano  |
| **Commenti e considerazioni** |   |
|  |
| **61** | **Se è avviata una campagna di monitoraggio della matrice biota il dato viene utilizzato e come ai fini della classificazione?** | 4/13 Si | 7/13 No | 2/13 CS | 6/20 Non rispondono Biota non monitorato  | 1/20 da valutarsi |
| NOTA: Si; No; Classificazione separata; specificare come vengono comparati CI in cui sono/non sono presenti dati specifici   |
| **Commenti e considerazioni** |   |
|  ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 | Qualora nel D.Lgs. 172/2015 vengano individuati SQA per acqua e per il biota, è preferibile che la classificazione del corpo idrico avvenga utilizzando il biota, essendo una matrice in grado di integrare la contaminazione nel tempo. Se lo SQA del biota non viene superato e si registrano superamenti sporadici in acqua (SQA-CMA?) per la classificazione si può continuare a considerare il biota, ma va approfondita la motivazione dei superamenti sporadici in acqua. |
|  |
| **61a** | **In caso di incongruenza di superamenti di SQA tra colonna d'acqua e biota qual è la modalità di valutazione del risultato ai fini della classificazione?** | 3/13 non rispondono | 3/13 Biota non utilizzato per la classificazione | 1/13 BIOTA | 1/13 ACQUA | 4/13 da valutarsi o caso non ancora affrontato | 1/13 Si, in futuro con indicazioni di ISPRA |
| NOTA: ACQUA = solo colonna d'acqua; BIOTA=solo biota; ESP= entrambe e giudizio esperto; Altro (specificare nelle note) |
| **Commenti e considerazioni** | * **Arpa Toscana**: Opportuno tenere separate le due classificazioni: biota e acqua anche a fronte della mole di danni indubbiamente minore sul biota rispetto alla matrice acqua
* **Appa Bolzano**: Il problema della classificazione, oltre al fatto che sui pesci si trovano sostanze che nell’acqua normalmente non si trovano e portano quindi a classificazioni di non raggiungimento dello stato buono, è che la specie da noi campionata, il cavedano, non è stanziale e si muove nell’Adige, così come nelle fosse di fondovalle, e diventa quindi difficile associare la classificazione al corpo idrico.
* **ARPA Lombardia:** Chiarire meglio il contenuto della nota ISPRA. In caso di superamento dello SQA-MA in acqua e conformità per il biota prevale il risultato nel biota? Cosa si intende per sporadico?
 |
| **Domanda 61° Incongruenza classificazione - Sintesi, commenti e considerazioni –**Questa tematica può essere discussa in questa sede, ma è necessario che venga ripresa successivamente nel tavolo della Sub-Tematica 1- Acque-C2 che si occupa di classificazione delle acque superficiali. |
| **61b** | **Se è avviata una campagna di monitoraggio della matrice biota il dato viene utilizzato per la classificazione mediante applicazione del criterio di raggruppamento?** | 2/13 Si | 8/13 No | 3/13 Non rispondono | 2/13 Biota non utilizzato per la classificazione |
|  NOTA: Si; No; (nelle note specificare come vengono classificati i C.I. mediante applicazione del criterio del raggruppamento |

**Seconda Sezione**

**Aggiornamento Febbraio 2023**

**Sintesi risultanze QUESTIONARIO DICEMBRE 2022 e Risposte**

Il questionario è stato compilato da 20 Agenzie su 21, non sono pervenute le risposte delle Calabria. Di seguito un commento sintetico delle risposte inserite dalle Agenzie in relazione alle domande specifiche per la Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota e relative alle acque superficiali fluviali e lacustri. Le domande sono state raggruppate per argomenti affini. Per ciascuna tabella sono stati inseriti **Sintesi, commenti e considerazioni** relativi agli argomenti delle domande che hanno ricevuto commenti.

**BIOTA FLUVIALI FWB**

**Tabella1F** (Prima Sezione pag. 3-8)

**N° individui, età, peso max, specie per IPA, pesce intero o filetto, specie campionate**

*DOMANDE 51, 51a (1, 2, 3, 4, 5), 51b*

Su 20 Arpa/Appa 13 effettuano il monitoraggio del biota o si sono attivate nel 2022. Altre 3 inizieranno a breve.

Il n° di esemplari prelevati è variabile da 1 a 10, di età 1+ in su e tutte le Agenzie processano tutti i taxa prelevati.

Le difficolta di campionamento sono a carico dei crostacei e dei molluschi e in alcune regioni, per i pesci, delle specie indicate dalla LG. La difficoltà di campionamento dei molluschi/crostacei si ripercuote sul monitoraggio del IPA.

La maggior parte delle Agenzie (11) processa per l’analisi il pesce intero, 2 il filetto.

**Domanda 51a 1) n° individui ed età - Sintesi, commenti e considerazioni -**

1. **N° di individui:** In base alle risposte delle Agenzie la scelta è sul n° di individui e non sul peso. La maggioranza opta per un numero di individui pari a **3-10.**
2. **Età:** solo un’Agenzia propone un’età minima 2+ e un’età massima 4-5+, ma non fornisce dati analitici a supporto delle indicazioni. Le 2 domande che sono rimaste inevase sono: Età da 2+ dopo esame stabilità risultati ed Età massima per evitare che ci sia il decadimento dopo il plateau. **Il discorso è da approfondire sull’età in relazione ai risultati chimici è da approfondire. Proposte?**
3. Per le problematiche sollevate dall’Arpa Marche, non è nell’obiettivo di questo tavolo il monitoraggio delle sostanze pericolose con campionamento dei sedimenti. Per le realtà con popolazioni non strutturate, potrebbe essere utile ampliare, come si sta cercando di fare, la lista delle specie ammesse (es. alloctoni). Altra soluzione potrebbe venire da una approfondita analisi delle pressioni, effettuata a monte della rete di monitoraggio biota, che permetta di restringere il n° di stazioni da monitorare con biota.

**Domanda 51a 2) Peso Max - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 51a 1) n° individui ed età

**Domanda 51a 3) n° individui processati - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 51a 1) n° individui ed età

**Domanda 51a 4) Specie per IPA - Sintesi, commenti e considerazioni -**

|  |  |
| --- | --- |
|  ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 | Per i molluschi e i crostacei nei fiumi la situazione è particolarmente difficile sia per la numerosità del campione da prelevare (sono individui generalmente molto piccoli) sia per la loro bassa significatività numerica. Per queste situazioni è sempre molto importante una corretta e realistica valutazione dell’analisi delle pressioni. |

Come già indicato dalla risposta ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 (vedi sopra), **nei casi di bassa significatività numerica è sempre molto importante una corretta e realistica valutazione dell’analisi delle pressioni per ridurre il n° di CI da sottoporre a monitoraggio degli IPA.** Per le proposte di utilizzare gamberi non autoctoni es: Gambero rosso della Louisiana (Procambarus clarkii), un’Arpa ha effettuato per 2 anni la sperimentazione e i risultati sono stati incoraggianti. La problematica principale è l’effettiva diffusione sull’intero territorio regionale della specie da campionare, che si tramuta in una non omogeneo monitoraggio su tutti i CI appartenenti alla rete di monitoraggio Biota.

LACUSTRI: Domanda 55a 4) Specie per IPA: è necessario prevedere per gli IPA indicazioni per la scelta della dei molluschi e dei crostacei nei CI lacustri.

*ARPA\_lombardia\_signed\_Polesello\_12-10-2020*

Domanda: E’ possibile utilizzare i risultati ottenuti dall’analisi degli IPA in esemplari di Dreissena polymorpha, così come effettuati nell’ambito delle ricerche CIPAIS, per la classificazione ai sensi del D.Lgs. 172/2015 ?

Risposta: La classificazione per gli IPA deve NECESSARIAMENTE essere basata sul monitoraggio di molluschi o crostacei, per le note ragioni che il pesce è in grado di biotrasformare queste sostanze. Per cui non vedo nessuna limitazione ad utilizzare i dati di Dreissena p. per la classificazione, come riportato nella Tabella 1.5

**Domanda 51a 5) Pesce intero o filetto - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Le analisi richiesta è sul pesce intero, il filetto non è eseguibile perché i risultati non sono paragonabili. Come anche indicato dalla linea guida l’obiettivo di programma di monitoraggio è diverso per il pesce intero - protezione ambientale e per il filetto - protezione delle salute umana.

**Domanda 51b Specie Campionate - Sintesi, commenti e considerazioni -**

|  |  |
| --- | --- |
|  ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 | La scelta della specie da utilizzare deve seguire la Linea Guida 143/2016. Se sono presenti principalmente specie aliene possono essere prese tali specie; infatti a pag. 10 della suddetta linea guida viene specificato che c’è libertà di scelta nella decisione della specie da prelevare e dipende dalle situazioni specifiche all’interno del Distretto. |

Verrà stilata una lista con le specie alloctone da campionare, sulla base della lista AIIAD con nome specie, livello trofico, livello trofico arrotondato (n° intero) e idoneità. Le specie inserite prenderanno in considerazione la diffusione sul territorio nazionale. Su proposta di Appa Bolzano si potrebbe inserire anche le non idoneità di alcune specie, autoctone e alloctone, per evitare di avere dubbi sulla possibilità di utilizzo di una specie non in elenco. La lista una volta compilata verrà condivisa con il Tavolo di lavoro. (vedi anche Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 54a 1) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio)

LACUSTRI: Domanda 55b Specie ISPRA o alternative: prevedere ampliamento specie specifiche per i CI lacustri (laghi naturali o invasi)

**Domanda 51c Criteri scelta stazioni - Sintesi, commenti e considerazioni -**

La progettazione della rete deve tenere in considerazione:

- l’utilizzo che verrà fatto dei risultati: ai fini della classificazione e/o dell’analisi di tendenza.

- l’analisi delle pressioni, per scegliere successivamente i CI che devono essere monitorati.

**Tabella 2F** (Prima Sezione pag. 9-10)

**Scelta stazioni, analisi di tendenza**

*DOMANDE 51c, 51d (1,2)*

Per la scelta delle stazioni 6 Agenzie hanno scelto le chiusure di bacino, le stazioni con valori chimici positivi o hanno effettuato uno screening conoscitivo. In 3 casi il biota è stato monitorato nelle stazioni della rete e in 2 casi dove era applicato il monitoraggio della fauna ittica, in un caso è stata messa in atto una sperimentazione sulle stazioni appartenente alla Rete Nucleo a Diffusa Attività Antropica e infine in un caso ci si è bastati su diversi fattori (es Catturabilità e risorse disponibili)

**Domanda 51c Criteri scelta stazioni - Sintesi, commenti e considerazioni -**

La progettazione della rete deve tenere in considerazione:

* l’utilizzo che verrà fatto dei risultati: ai fini della classificazione e/o dell’analisi di tendenza.
* l’analisi delle pressioni, per scegliere successivamente i CI che devono essere monitorati.

**Domanda 51d 1) Analisi di tendenza - Sintesi, commenti e considerazioni -**

La domanda è stata posta in relazione alla pianificazione dell’analisi di tendenza, a prescindere dal metodo da utilizzare per l’analisi di tendenza, verteva più sulla previsione e la pianificazione dei parametri aggiuntivi rispetto agli ordinari per la classificazione. Naturalmente è argomento di questo tavolo l’assenza di un metodo di valutazione delle tendenze. Quesito a MASE?

**Domanda 51d 2) Sostanze monitorate per analisi di tendenza - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 51d Analisi di tendenza in quanto tematica collegata

**Tabella 3F** (Prima Sezione pag. 11-15)

**Rete di monitoraggio, coincidenza con Fauna ittica, non guadabili, frequenza di campionamento**

*DOMANDE 52, 52a, 53, 54*

Il monitoraggio del biota viene effettuato in contemporanea al campionamento della fauna ittica in 6 Agenzie, in 2 con una diversa frequenza e in 5 esiste una rete dedicata.

*Nota L’indicazione della linea guida sulla contemporaneità del campionamento fauna ittica e biota:*

* *Non tiene conto delle diverse frequenze di campionamento. Monitoraggio Operativo Fauna ittica 1 anno su 3. Monitoraggio Sorveglianza Fauna ittica 1 anno su 6. Monitoraggio Rete Nucleo 1 anno su 3. Monitoraggio Biota annuale.*
* *Non tiene conto dell’esigenza di campionare il biota in CI non guadabili, per i quali non esiste ancora il metodo di campionamento della fauna ittica, che attualmente è in fase di sperimentazione sul fiume Po.*

Nella maggior parte delle Agenzie le stazioni del biota coincidono con quelle degli EQB per lo stato ecologico e il campionamento è effettuato sia sui CI non guadabili che su quelli guadabili.

6 Agenzie effettuano il monitoraggio con cadenza triennale, 5 con cadenza annuale e le restanti 2 avendo effettuato una sperimentazione non hanno una cadenza precisa

**Domanda 52 Coincidenza con Fauna ittica - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Ampliare il ventaglio di possibilità in cui fare il biota svincolandolo dal campionamento della fauna ittica anche in ottica di C.I. non guadabili (vedi anche Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 52a Coincidenza stazioni FI o altri tratti in quanto tematica collegata).

LACUSTRI: Domanda 56 contemporaneità con campionamento Fauna ittica: per gli invasi il Campionamento della fauna ittica è facoltativo

**Domanda 52a Coincidenza stazioni FI o altri tratti - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Prevedere nella Linea Guida la modifica della contemporaneità del campionamento del biota con quello della fauna ittica ai fini della classificazione dello stato ecologico e una sezione che dia le indicazioni sulla progettazione della rete di monitoraggio dedicata al biota. Le stazioni biota potranno essere collocate in tratti rappresentativi all’interno del CI monitorato, che abbiamo caratteristiche adeguate al campionamento ittico, anche non coincidenti con la collocazione della stazione delle chimica. Sforzo di cattura adeguato al reperimento del pool di esemplari da campionare anche nei casi con bassa densità ittica.

**Domanda 53 Biota non guadabili - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Lo scopo del tavolo è quello di modificare la linea guida fornendo indicazioni condivise per le tematiche che non sono state affrontate precedentemente. Tra queste, la mancanza di un metodo ufficiale di campionamento della fauna ittica su specifiche tipologie di CI, si ripercuote sul campionamento del biota nei Ci non guadabili (NG) o semiguadabili (SG) (escludendo, in un primo approccio, il caso particolare dei non guadabili non navigabili da affrontare in seguito). La probabilità che un NG o SG, a valle dell’analisi delle pressioni, sia un CI da campionare per il biota è in molte realtà regionali alta. Pertanto deve essere trovata una soluzione per rispondere all’esigenza di campionamento di questo tipo di CI. Prendendo spunta da quanto scritto da Arpa Lazio, si potrebbero dare indicazioni di campionamento con ricerca nella matrice da campionare “su tratti estesi, prediligendo le zone rifugio vicino la sponda e sulle specie indicate nella LG e che risultano più frequenti, di taglia ed ecologia trofica idonea”. Approfondire con Arpa Lazio il metodo che stanno applicando e se eventualmente è già stato predisposto un documento.

**Domanda 54 Frequenza di monitoraggio - Sintesi, commenti e considerazioni -**

1. La normativa stabilisce che la frequenza di monitoraggio del biota deve essere almeno annuale, un diverso intervallo temporale deve essere giustificato con motivazioni tecnico-scientifiche come stabilito dai seguenti articoli Art.78 e Art. 78 *nonies.*

**D.lgs. 152/2006 /D.lgs. 172/2015**

Art. 78 *(Standard di qualità ambientale per le acque superficiali)*

Comma “7. Per le sostanze alle quali si applica uno SQA per i sedimenti o per il biota, le regioni e le province autonome effettuano il monitoraggio della sostanza nella corrispondente matrice con cadenza almeno annuale, salvo che le conoscenze tecniche e la valutazione di esperti non giustifichino un diverso intervallo temporale. In tale ultimo caso, la motivazione tecnico-scientifica della frequenza applicata è inserita nei Piani di gestione dei distretti idrografici, in conformità all’articolo 78 -nonies, comma 1, lettera c)”.

Art. 78 *-nonies (Aggiornamento dei piani di gestione)*

Comma “1. Gli aggiornamenti dei Piani di gestione dei distretti idrografi ci predisposti ai sensi dell’articolo 117, comma 2 *-bis*, riportano le seguenti informazioni fornite dalle regioni e dalle province autonome, avvalendosi delle agenzie regionali per l’ambiente:

# *Lettera c)* la motivazione tecnica della frequenza applicata per i monitoraggi in conformità all’articolo 78, comma 7, se gli intervalli tra un monitoraggio e l’altro sono superiori ad un anno”.

# 2.Come sapete l’EU PILOT è meccanismo di cooperazione tra la Commissione europea e gli Stati membri che consente di verificare se il diritto dell’Unione sia rispettato e correttamente applicato in seno ad essi. Essa mira a risolvere eventuali violazioni del diritto dell'Unione in modo efficace evitando, per quanto possibile, l'avvio formale di una procedura di infrazione ai sensi dell'articolo 258 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea (TFUE).

L’EU PILOT n. 9722/20/ENVI al punto n.5 Monitoraggio dello SC CI superficiali sono inserite le seguenti osservazioni in sintesi:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5** | **Monitoraggio dello SC CI superficiali**  | DQA 2000/60/CE ART 8 paragrafo 1 e 2Allegato V punto 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4Articolo 13 paragrafo 4; Allegato VII, parte A, Punto 4 (Stato Ac Sott, Sup e aree protette) Direttiva 2008/105/CE e Direttiva 2013/39/CEArticolo 3 paragrafo 1, 2 e 6 e Allegato I parte A (biota) | - 20% CI senza stato- sostanze prioritarie non monitorate (Hg, esaclorobenzeneze, esaclorobutadiene)- frequenze di monitoraggio sostanze prioritare non rispettate- assenza di analisi delle tendenze delle 14 sostanze prioritarie | Articolo 13 paragrafo 4 in combinato disposto con allegato VII parte A punto 4- Biota: si prega di spiegare se il monitoraggio del biota è effettuato per tutte le sostanze di cui al'Art 3 paragrafo 2 Direttiva 2008/105/CE e Direttiva 2013/39/CE-Valutazione a lungo termine del biota Articolo 3 paragrafo 6 |

che indicano specifiche osservazioni per monitoraggio, frequenza del biota e analisi delle tendenze.

Di fatto la normativa ed l’Eu Pilot non ci permettono di modificare in questa sede, che è un tavolo tecnico, la frequenza di monitoraggio stabilita dalla normativa.

Conclusioni: la frequenza deve essere annuale come stabilito dalla normativa D.Lgs.152/2006(D.Lgs.172/2015).

**Tabella 4F** (Prima Sezione pag. 16-17)

**Biota: criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio**

*DOMANDE 54a 1), 54b 2)*

Nelle 11 Agenzie in cui il monitoraggio è stato replicato si è mantenuta la stessa tipologia di specie prelevata, nel caso non fosse possibile, 7 hanno presi individui della stessa taglia e livello trofico.

**Domanda 54a 1) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio - Sintesi, commenti e considerazioni -**

La specie campionata deve rimanere invariata negli anni sul medesimo C.I. (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 54b 2) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio)

Livello trofico: il valore tiene contro anche della nicchia ecologica e della abitudini alimentari della singola specie.

Arrotondamento livello trofico: Punto 6 pag. 17 MLG 146/2016 *“Si consiglia di approssimare il livello trofico al valore unitario più prossimo, cioè ad es. per livelli trofici da 2,5 a 3,4 si approssima al livello trofico 3”.* Sarà inserito nella lista alloctoni e idonei/non idonei il livello trofico reale e il livello trofico approssimato (n° intero) come da regola del MGL 146/2016 (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 51b Specie Campionate).

**Domanda 54b 2) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio - Sintesi, commenti e considerazioni -**

La specie alternativa deve avere lo stesso livello trofico e lo stesso taglia/età (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 54a 1) Criteri scelta specie in caso di replica monitoraggio)

**Tabella 5F** (Prima Sezione pag. 18-20)

**Valutazione SQABiota UdM; LOQ di Riferimento (TL e TMF)**

*DOMANDE 55, 56, 57*

Per la valutazione del rispetto dell’SQABiota, i risultati sono confrontati in 5 casi con i limiti della Tabella 1/A del Decreto, 3 effettuano il confronto con la Tabella proposta dal Manuale e 4 utilizzano entrambe le tabelle. Una Agenzia non ha ancora effettuato la valutazione.

Per il LOQ di riferimento dei parametri chimici: 7 Agenzie si basano sull’SQABiota, che fa riferimento al Livello Trofico 4, anche per quelle i cui valori di SQABiota variano al variare del livello trofico (TL) e del fattore di biomagnificazione (TMF). L’APPA Bolzano ha invece definito, per i parametri il cui standard di qualità varia per TL e TMF, LOQ specifici per ciascun parametro chimico. 4 non rispondono e 1 non ha ancora effettuato la valutazione.

LA maggior parte delle Agenzie 11 su 13 non hanno definito LOQ specifici in funzione delle unità di misura (UdM) che si riferiscono alla frazione lipidica, al peso secco e al peso umido, a differenza di Appa Bolzano che invece ha definito LOQ anche in funzione delle UdM.

**Domanda 55 Valutazione SQAbiota UdM - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Si consiglia entrambe Tab 1/A D. Lgs. 172/2016 e Tab 1.5 MLG ISPRA 143/2016.

Le criticità/argomenti da affrontare sono 3:

1. Metodi di calcolo: sarebbe utile un confronto all’interno sul gruppo sui metodi di calcolo proposti dalla linea guida, sulla normalizzazione e sull’espressioni di risultati in peso secco, peso umido e frazione lipidica e sull’applicazione che ciascuna Agenzia ha fatto ai fini di un’informità dei risultati finali per la classificazione.

Per facilitare il confronto con entrambe le tabelle (Tab 1/A D. Lgs. 172/2016 e Tab 1.5 MLG ISPRA 143/2016) si potrebbe modificare la tabella 1.5 del MLG 143/2016 inserendo anche due colonne con i valori dell’SQA corretto per livello trofico, a TF 3 e TF 5 utilizzando la formula SQAbiota, x= SQAbiota/TMF(4-TL(x)), contenuta a pag. 17 del MLG 143/2016 nella sezione “STABILIRE SQA EQUIVALENTEMENTE PROTETTIVI PER TAXA ALTERNATIVI”.

Per costruire la nuova tabella si può partire da questo schema in cui sono esplicitati formule e calcoli, si specifica che non è stata inserita la colonna del LF 2, per i crostacei / molluschi sono stati inseriti solo i valori per gli IPA e per il PFOS non sono state effettuate modifiche (qui la foto, la tabella nel file Excel in allegato SQA Ricalcolato PU tab1 A D,Lgs. 172\_2016). A valle della tabella le formule di calcolo per le diverse unità di misura i e i calcoli di normalizzazione esplicitati.



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Formule** |  |  |  |  |  |  |  |
| **PESO LIPIDICO** | **PU\*100/%grasso** | **=** | **PU/grasso (0,0x)** | **Normalizzazione Lipidica** | **PU\*100/5** | **=** | **PU\*0,05** |
| **PESO secco** | **PU\*100/%H2O** | **=** | **PU\*100/H2O (0,xx)** | **Normalizzazione Peso Secco** | **PU\*100/26** | **=** | **PU\*0,26** |
| **PESO UMIDO** | **PS\*%H2O/100** | **=** | **PS\*H2O(0,xx)** |  |  |  |  |

1. Risultati discordanti: soluzione?
2. Caso PFOS peso secco vs peso umido.

*Nel documento ARPA\_lombardia\_signed\_Polesello\_12-10-2020 è stato posto un quesito sulla matrice migliore da utilizzare per la stima dei contaminanti*

*La la liore osto un quesito sulla matrice da utilizzare per la stima dei contaminantidiverse da quelle stabilite dalla normativa.tiRisposta: Per le sostanze clorurate e bromurate la normalizzazione sui lipidi di solito è abbastanza efficace, ma non funziona invece per altre sostanze come PFOS e Hg. Nel caso di PFOS è assolutamente da scartare anche la normalizzazione sul peso secco che non funziona, in contraddizione con quanto riportato nella tabella 1.3 (ndr: in realtà è la tabella 1.5).*

La soluzione è nella correzione della tabella 1.5 del MLG 143/2016 per il parametro PFOS con l’inserimento dei valori ai livelli trofici 2, 3 e 4 in relazione al peso umido anziché al peso secco.

**Domanda 56 LOQ di Riferimento (TL e TMF) - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Formulare un quesito per chiarire se è necessario o meno legare il LOQ al livello trofico (Metrologia di ISPRA) (collegata con Domanda 57 LOQ di Riferimento per UdM (frazione lipidica, peso secco e peso umido).

Esempio quesito:

*Da manuale ISPRA 143/2016 “Il D.Lgs. 172/2015, stabilisce che, al posto dello specifico taxon per il biota, possono essere monitorati un taxon alternativo, o un’altra matrice, fermo restando che lo SQAbiota applicato fornisca un equivalente livello di protezione. … Le specie utilizzate per il monitoraggio delle sostanze con SQAbiota possono essere considerate appropriate se rappresentano un livello tra 3,5 e 4,5. Quando si considera il consumo umano di pesce, si stima ragionevolmente che i pesci a livello trofico 4 siano le specie principalmente consumate dall’uomo”. Gli SQA stabiliti per la matrice biota inseriti nella Tabella 1/A del D.lgs. 172/2015 si riferiscono a Pesci di TL 4 e sono espressi in μg/kg peso umido. Nella linea guida è esplicitata la procedura di ricalcolo dell’SQAbiota nel caso in cui l’analisi venga effettuata con biota di TL inferiore a 4. E’ presente una tabella che indica i valori ricalcolati, tenendo conto anche del TMF (fattore di biomagnificazione), relativi ai TL 2 e 3 per quelle sostanze per le quali l’SQAbiota è legato al TL (Tabella 1.5 - SQAbiota corretti per il livello trofico in funzione del contenuto lipidico e di peso secco dei diversi taxa). Essendo il LOQ legato strettamente all’SQAbiota (LOQ ≤ 30%; D. Lgs. n. 152/2006 Parte Terza All. 1 A. 2.8.-bis punto A) il limite di quantificazione dei metodi deve essere uguale od inferiore al 30% dei valori dello standard di qualità (SQA) pertanto la maggiore criticità potrebbe essere rappresentata dal rispetto, per i metodi analitici, dell’efficienza del 30% per quelle specie ittiche appartenenti a TL molto inferiori al 4, con il rischio di non rilevare concentrazioni di bassa entità al di sotto del LOQ che fa riferimento al livello trofico 4.*

*E’ necessario o meno legare il LOQ al livello trofico?*

*E’ necessario stabilire LOQ specifici per ciascuna unità di misura (frazione lipidica, peso secco e peso umido)?*

**Domanda 57 LOQ di Riferimento per UdM (frazione lipidica, peso secco e peso umido) - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Formulare un quesito per chiarire se è necessario o meno legare il LOQ al livello trofico (Metrologia di ISPRA) (Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 56 LOQ di Riferimento (TL e TMF))

**Tabella 6F** (Prima Sezione pag. 20-22)

**Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: Metodo soppressione animali, LABORATORIO interferenza anestetico**

*DOMANDE 60, 60a, 60b (LAB), 60c (LAB)*

Il metodo di soppressione degli animali più utilizzato è il colpo in testa, 7 agenzie lo utilizzano. L’overdose di anestetico è utilizzato da 4 Agenzie tra cui una che utilizza anche il colpo in testa, le restanti 3 sopprimono gli animali per elettrocuzione.

Nei casi di utilizzo di anestetico nessuna ha riscontrato interferenze.

LABORATORIO: In 3 casi si sono riscontrati si sono riscontrati problemi di interferenze di un acido biliare (acido taurodesossicolico) nella determinazione del PFOS e una Agenzia ha esplicitato l’intervento che hanno intenzione di mettere in atto per risolvere il problema di interferenza.

**Domanda 60 metodi di soppressione animali** - **Sintesi, commenti e considerazioni -**

I metodi di soppressione (eutanasia) ammessi sono E = elettrocuzione; A = overdose di anestetico (specificare nelle note tipo di anestetico, concentrazione utilizzata e tempo di esposizione); T= colpo da percussione alla testa così come indicato dal D. Lgs 04/03/2014 n.26 Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici. Art. 6 e Allegato IV Metodi di soppressione degli animali. Inserire nella LG. (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 60a Interferenze anestetico, nel caso di non utilizzo di overdose di anestetico eliminare la voce dai metodi di soppressioni ammessi)

**Domanda 60a Interferenze anestetico** - **Sintesi, commenti e considerazioni -**

Proposta inserimento anestetici ammessi (es solo estratto chiodi di garofano) da inserire nella linea guida assieme ai metodi di soppressione, vincolata alla richiesta alle Agenzie che li utilizzano di prove analitiche effettuate per affermare la non interferenza dell’anestetico. Non avendo ricevuto contributi i propone il non utilizzo di questa tipologia di soppressione. (vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 60 metodi di soppressione animali).

**Domanda 60b Interferenze acido taurodesossicolico - Sintesi, commenti e considerazioni -**

La tematica dovrebbe essere approfondita tra i colleghi dei laboratori che sono stati indicati dalle diverse Agenzie.

**Domanda 60b Interferenze acido taurodesossicolico** **Azioni per ridurre l’interferenza - Sintesi, commenti e considerazioni -**

La tematica dovrebbe essere approfondita tra i colleghi dei laboratori che sono stati indicati dalle diverse Agenzie.

**Tabella 7F** (Prima Sezione pag. 23)

**Campionamento sedimenti**

*DOMANDE 58, 59*

Solo 21 Agenzia su 13 ha proceduto con il monitoraggio dei sedimenti con campionamento medio composito su transetto.

**Domanda 58 Campionamento Sedimenti** - **Sintesi, commenti e considerazioni -**

Risposta alle problematiche sollevate dall’Arpa Marche: non è nell’obiettivo di questo tavolo il monitoraggio delle sostanze pericolose con campionamento dei sedimenti. Il D.lgs 172/2016 in Tab 1/A prevede limiti per il biota e non per i sedimenti per le acque superficiali interne, gli unici limiti relativi ai sedimenti inseriti nella normativo si riferiscono alle marino-costiere e di transizione (Tab 2/Ae Tab 3/A). A tutto ciò si aggiunge alla mancanza di una metodica di campionamento specifica per le acque interne.

**Domanda 59 Metodo di campionamento - Sintesi, commenti e considerazioni -**

Vedi Sintesi, commenti e considerazioni - Domanda 58 Campionamento Sedimenti

**Tabella 8F** (Prima Sezione pag. 24-25)

**Sub-Tematica 1-Acque-M2 Biota: Utilizzo Biota; incongruenza Acqua e Biota**

*DOMANDE 51, 61, 61a, 61b*

Queste sezione contiene delle domande che saranno affrontate anche dal tavolo Sub-Tematica 1-Acque-C2 Classificazione acque interne: fiumi e laghi.

Delle 13 Agenzie che monitorano il biota 4 hanno intenzione di utilizzare il dato ai fini della classificazione, 7 non lo utilizzano e 2 procedono con la classificazione separata. Delle altre che non monitorano ancora il biota 1 valuterà in futuro come procedere.

Nel caso di incongruenza tra i risultati della colonna d’acqua e il biota solo 2 Agenzie rispondo con la scelta del Biota (1) o della Colonna d’acqua (1), le altre non rispondono o non utilizzano il biota ai fini della classificazione o non hanno ancora affrontato il caso e quindi non è stata ancora effettuata una valutazione. Infine un’Agenzia ha intenzione di utilizzarlo, ma in applicazione di indicazioni specifiche di ISPRA sia per l’utilizzo ai fini della classificazione sia nel comportamento da adottare in caso di incongruenza dei risultati tra colonna d’acqua e biota.

Nei casi di classificazione per raggruppamento 2 Agenzie hanno intenzione di estendere la classificazione derivane dallo stato ricavato dal biota monitorato, mentre 6 non hanno intenzione di estenderla. 3 non rispondono e 2 non utilizzano il biota ai fini della classificazione.

|  |  |
| --- | --- |
|  ISPRA Prot. N. 65927 del 16/11/2018 | Qualora nel D.Lgs. 172/2015 vengano individuati SQA per acqua e per il biota, è preferibile che la classificazione del corpo idrico avvenga utilizzando il biota, essendo una matrice in grado di integrare la contaminazione nel tempo. Se lo SQA del biota non viene superato e si registrano superamenti sporadici in acqua (SQA-CMA?) per la classificazione si può continuare a considerare il biota, ma va approfondita la motivazione dei superamenti sporadici in acqua. |

**Domanda 61° Incongruenza classificazione - Sintesi, commenti e considerazioni -**

**Questa tematica può essere discussa in questa sede, ma è necessario che venga ripresa successivamente nel tavolo della Sub-Tematica 1- Acque-C2 che si occupa di classificazione delle acque superficiali.**

* **Arpa Toscana**: Opportuno tenere separate le due classificazioni: biota e acqua anche a fronte della mole di danni indubbiamente minore sul biota rispetto alla matrice acqua
* **Appa Bolzano**: Il problema della classificazione, oltre al fatto che sui pesci si trovano sostanze che nell’acqua normalmente non si trovano e portano quindi a classificazioni di non raggiungimento dello stato buono, è che la specie da noi campionata, il cavedano, non è stanziale e si muove nell’Adige, così come nelle fosse di fondovalle, e diventa quindi difficile associare la classificazione al corpo idrico.
* **ARPA Lombardia:** Chiarire meglio il contenuto della nota ISPRA. In caso di superamento dello SQA-MA in acqua e conformità per il biota prevale il risultato nel biota? Cosa si intende per sporadico?