



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



REGIONE DEL VENETO

Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

Regione del Veneto

Primo aggiornamento dei Piani di Gestione 2015-2021
ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

**VALUTAZIONE DI STATO ECOLOGICO E CHIMICO DEI
CORPI IDRICI SUPERFICIALI DEL VENETO – ACQUE MARINO
COSTIERE E DI TRANSIZIONE, AI SENSI DELLA DIRETTIVA
2000/60/CE E DEL D.LGS. 152/2006**

CICLO DI MONITORAGGIO: TRIENNIO 2014-2016

**PRIMA VALUTAZIONE DI STATO AMBIENTALE
(2014-2016)**

ARPAV - prot. nr. 0123565/2017 del 28/12/2017 - U

Padova, Dicembre 2017

Redatto da: ARPAV - Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari

Pagina 1 di 27



6ad8080e





PRIMA VALUTAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI DEL VENETO - ACQUE MARINO COSTIERE E DI TRANSIZIONE, AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE E DEL D.LGS. 152/2006 – CICLO DI MONITORAGGIO: TRIENNIO 2014-2016

INDICE

Premessa

Acque di transizione

Determinazione dello Stato Ecologico

Determinazione dello Stato Chimico

Sintesi delle valutazioni sullo Stato Ecologico e sullo Stato Chimico

Acque marino costiere

Determinazione dello Stato Ecologico

Determinazione dello Stato Chimico

Sintesi delle valutazioni sullo Stato Ecologico e sullo Stato Chimico

Il monitoraggio delle sostanze chimiche (D.M. 260/2010 e D.Lgs. 172/2015)

Allegati

Allegato 1 - Presenze e superamenti nella matrice acqua (2014-2015) e acqua+biota (2016) relativi alle sostanze dell'elenco di priorità e sostanze non appartenenti all'elenco di priorità sia per le acque di transizione che per le acque marino costiere.

Allegato 2 - Superamenti degli SQA rilevati nella matrice sedimento relativi alle sostanze di cui alle tabb. 2/A e 3/B del D.M. 260/2010 (anni 2014-2015) e alla tab. 2/A del D.Lgs. 172/2015 (anno 2016) sia per le acque di transizione che per le acque marino costiere.

Allegato 3 - Superamenti degli SQA rilevati nella matrice biota relativi alle sostanze di cui alla tab. 3/A del D.M. 260/2010 sia per le acque di transizione che per le acque marino costiere negli anni 2014-2015.

Allegato 4: Rete di stazioni di monitoraggio per la definizione dello stato chimico dell'acqua, dei sedimenti, del biota e degli EQB delle acque di transizione e acque marino costiere



Premessa

Il presente documento descrive le modalità di valutazione delle risultanze dei monitoraggi e propone la valutazione di stato ecologico e di stato chimico delle acque di transizione e marino costiere, prodotte da ARPAV e riferite al triennio 2014-2016.

L'orientamento regionale di scelta della matrice prioritaria da utilizzare per la classificazione di stato chimico (confermata con nota della Regione del Veneto prot. N. 350624 del 16/08/2017) è indirizzato verso la matrice acqua, pur restando, negli anni 2014-2016, il controllo su sedimento.

Al fine di ottenere una classificazione dei corpi idrici nei tempi utili per l'inserimento nei documenti di aggiornamento dei Piani di Gestione si è ritenuto opportuno svincolare il sessennio di monitoraggio dal ciclo di pianificazione 2015-2021 e pertanto, dal punto di vista dei monitoraggi, si fa riferimento al sessennio 2014-2019.

La classificazione dello stato di un corpo idrico è data dalla classificazione dello stato ecologico secondo le 5 classi indicate nel D.M. 260/2010 e dalla classificazione dello stato chimico secondo le 2 classi indicate nel D.M. succitato al termine del sessennio di monitoraggio; nei casi di monitoraggio operativo il primo triennio fornisce una prima valutazione dei due stati.

Per quanto riguarda i valori di SQA per i parametri chimici (sostanze dell'elenco di priorità e inquinanti specifici), per gli anni 2014 e 2015 si è fatto riferimento al D.M. 260/2010 mentre per l'anno 2016 al D.Lgs. 172/2015 considerando, laddove possibile, anche la matrice biota (per approfondimento vedere al Paragrafo "Il monitoraggio delle sostanze chimiche (D.M. 260/2010 e D.Lgs. 172/2015)").



Acque di transizione

I Corpi Idrici (C.I.) delle acque di transizione individuati come significativi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE sono 8 lagune costiere e 5 foci fluviali a delta, rappresentati nelle figure 1 e 2 con il dettaglio delle stazioni e delle matrici monitorate (la georeferenziazione è riportata nell'allegato 4). E' esclusa da questo contesto la laguna di Venezia, in quanto la relativa classificazione verrà riportata in documento separato.

Tali C.I. sono stati individuati come *a rischio* di non raggiungere lo stato di qualità Buono e quindi sono stati oggetto di monitoraggio di tipo *operativo*.

Il monitoraggio realizzato da ARPAV, durante il triennio 2014-2016, ne ha permesso la determinazione dello Stato Chimico e dello Stato Ecologico. I C.I. attualmente identificati come "fortemente modificati" (5 nel complesso lagunare di Caorle-Baseleghe e 23 all'interno dei bacini del Po e del Fissero-Tartaro-Canalbianco), situati in aree private, non sono stati oggetto di monitoraggio.

Per quanto riguarda l'identificazione della TIPOLOGIA, in alcuni casi le tipologie "naturale" e "fortemente modificato" dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei C.I. fortemente modificati.

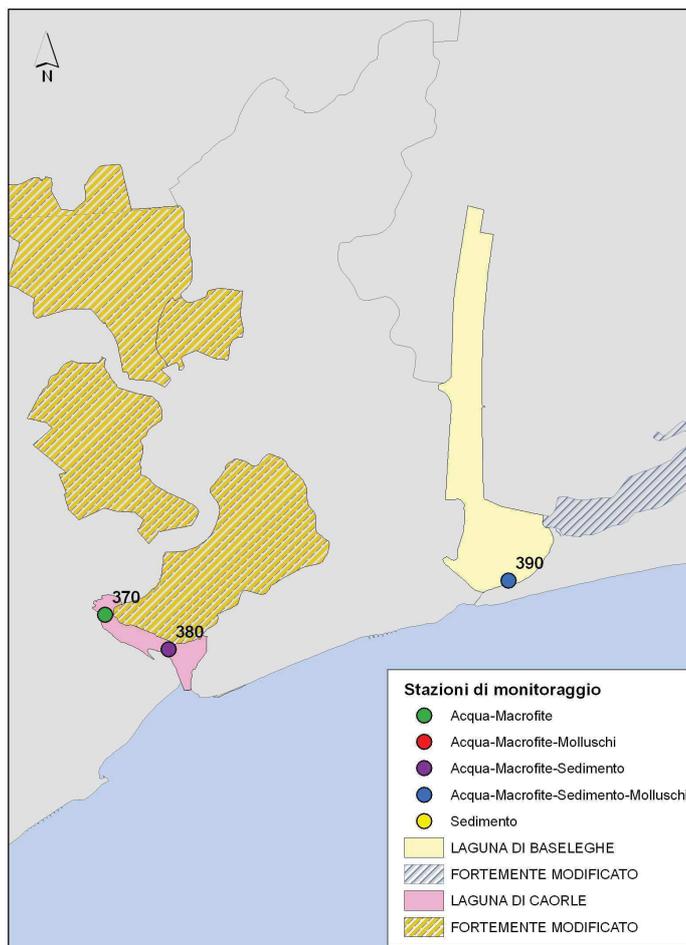


Fig. 1 - Mappa delle lagune di Caorle e Baseleghe con ubicazione delle stazioni di monitoraggio e dettaglio delle matrici monitorate.



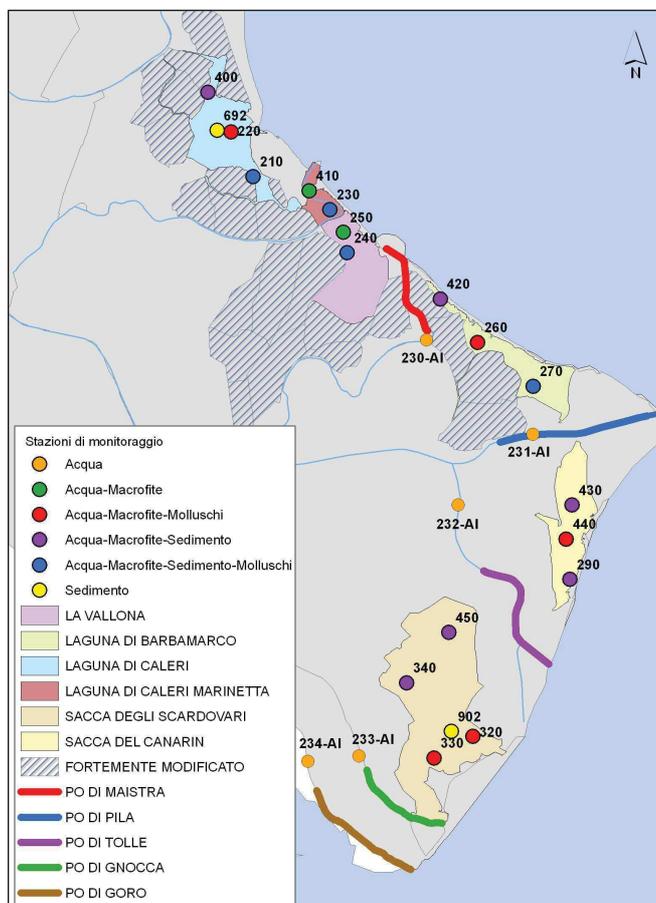


Fig. 2 - Mappa delle lagune dei bacini del Po e del Fissero-Tartaro-Canalbianco con ubicazione delle stazioni di monitoraggio e dettaglio delle matrici monitorate.

Determinazione dello Stato Ecologico

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": gli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno (DIN, P-PO₄ e Ossigeno disciolto) e gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10 per gli anni 2014-2015, Tab. 1/B del D.Lgs. 172/2015 per l'anno 2016).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nelle acque di transizione del Veneto, selezionati in base alla tipologia di pressioni esistenti, sono i Macroinvertebrati bentonici, le Macrofite (macroalghe e fanerogame) e il Fitoplancton; non è stato monitorato l'EQB Fauna ittica.

Per quanto riguarda l'elaborazione dei risultati e la classificazione dello Stato Ecologico risultante, occorre specificare che, allo stato attuale, permangono alcune criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB; in particolare non è ancora applicabile l'indice per l'EQB Fitoplancton.



La Fase I della classificazione dei C.I. prevede che nel caso in cui gli EQB risultino in stato Elevato o Buono ma i parametri fisico-chimici a sostegno non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico Sufficiente; la Fase II integra i risultati della Fase I con gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico.

Qualora lo stato complessivo risulti Elevato, è necessario provvedere ad una conferma mediante l'esame degli elementi idromorfologici (condizioni morfologiche, regime di marea, variazione della profondità, struttura della zona intertidale, etc.). Se tale conferma risultasse negativa, il C.I. è declassato allo stato Buono. L'esame di tali elementi (la cui valutazione è da basarsi principalmente sul giudizio esperto) non è stato effettuato in questo ciclo di monitoraggio in quanto nessun C.I. è risultato in Stato Ecologico Elevato.

Determinazione dello Stato Chimico

Per la determinazione dello Stato Chimico sono state monitorate le sostanze comprese nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA e degli SQA-CMA di cui alla Tab. 1/A, allegato 1, del DM 260/2010 per gli anni 2014-2015, Tab. 1/A del D.Lgs. 172/2015 per l'anno 2016).

Il C.I. che soddisfa gli standard di qualità è classificato in Buono Stato Chimico; in caso contrario viene classificato come C.I. a cui corrisponde un mancato conseguimento dello Stato Buono.

Non vengono prese in considerazione per la valutazione dello stato chimico le sostanze per le quali il limite di quantificazione (LOQ) adottato nei laboratori ARPAV non è adeguato rispetto agli standard di qualità sopraccitati, ad eccezione dei casi in cui si rilevino valori >LOQ e la concentrazione media risulti superiore all'SQA-MA.

Sintesi delle valutazioni sullo Stato Ecologico e sullo Stato Chimico

Si premette che per le foci fluviali a delta non è attualmente possibile determinare lo stato ecologico per l'assenza, per questo macrotipo di acque di transizione, di protocolli nazionali di riferimento per il campionamento degli EQB e per l'assenza dei valori di riferimento degli EQB stessi e degli elementi di qualità fisico-chimica a supporto.

Stato Ecologico e Stato Chimico determinati sulla matrice acqua (2014-2015) e acqua+biota (2016) – Tab. 2

Per quanto riguarda lo Stato Ecologico degli 8 corpi idrici della tipologia lagune costiere:

- nessun C.I. risulta in stato Elevato, Buono o Sufficiente
- 7 C.I. risultano in stato Scarso
- 1 C.I. risulta in stato Cattivo.

Per quanto riguarda lo Stato Chimico dei 13 corpi idrici complessivi:

- 8 C.I. risultano in stato Buono
- 5 C.I. risultano in stato non Buono.

Di seguito è riportata la legenda delle colonne relative alle informazioni contenute nel documento di classificazione.

LEGENDA Tabelle: 1, 2, 3, 4

- COD_CI_REGIONALE (SWB_REG_COD): codice regionale del C.I.;
- NOME_CI: nome del C.I. (nel caso delle acque marino costiere è indicato Mare Adriatico per tutti i C.I.);
- EUSURFACEWATERBODYCODE: codice europeo del C.I.;



- EURBDCODE: codice WISE del Distretto di appartenenza del C.I.;
- DISTRETTO: Distretto di appartenenza del C.I.;
- COD_TIPO (TYPOLOGYCODE): codice del tipo individuato secondo la procedura specificata dal D.M. 16 giugno 2008 n. 131, che per le acque di transizione tiene in considerazione: la localizzazione geografica (ecoregione di appartenenza), la geomorfologia (lagune costiere o foci fluviali a delta), l'escursione di marea (<50 cm o >50 cm), la superficie e la salinità; per le acque marino costiere: la localizzazione geografica (ecoregione di appartenenza), i descrittori morfologici (morfologia dell'area costiera sommersa, compresa l'area di terraferma adiacente, e la natura del substrato), i descrittori idrologici (stabilità verticale della colonna d'acqua);
- AREA (km²): superficie del C.I. in km² (per le foci fluviali a delta la lunghezza del ramo in km);
- TIPOLOGIA: indica se il C.I. è Naturale (N), Fortemente Modificato (FM) o Artificiale (A);
- SITO_RIFERIMENTO: indica se il C.I. è un sito di riferimento;
- EQB – FITOPLANCTON (transizione): risultato dell'indice del fitoplancton (ND = non determinabile);
- EQB – FITOPLANCTON - clorofilla a (mare): risultato dell'indice del fitoplancton;
- EQB - MACROINVERTEBRATI: risultato dell'indice dei macroinvertebrati bentonici (ND = non determinabile);
- EQB – MACROFITE (transizione): risultato dell'indice delle macrofite (ND = non determinabile, NM = non monitorato);
- EQB MACROALGHE (mare): risultato dell'indice delle macroalghe (NA = non applicabile);
- EQB- ANGIOSPERME (*Posidonia oceanica*) (mare): risultato dell'indice delle angiosperme (NA = non applicabile);
- EQB - FAUNA ITTICA: risultato dell'indice della fauna ittica (NM = non monitorato);
- PARAMETRI FISICO CHIMICI (transizione): risultato degli elementi di qualità fisico-chimici a sostegno degli EQB (ND = non determinabile);
- ELEMENTI FISICO CHIMICI - TRIX (mare): risultato degli elementi di qualità fisico-chimici a sostegno degli EQB;
- INQUINANTI SPECIFICI IN ACQUA: risultato degli inquinanti specifici in acqua;
- INQUINANTI ELENCO PRIORITA' IN ACQUA: risultato degli inquinanti appartenenti all'elenco di priorità in acqua;
- STATO ECOLOGICO: stato ecologico complessivo (ND = non determinabile);
- STATO CHIMICO ACQUA+BIOTA: stato chimico.



TAB. 1 – IDENTIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI DI TRANSIZIONE

COD_CI_REGIONAL E (SWB_REG_COD)	NOME_CI (SWB_NAME)	EU SURFACEWATERBODY CODE	EURBDC ODE	DISTR ETTO	COD_TIPO (TYPOLOGYCODE)	AREA (km ²)	LUNGHEZZA (km)	TIPOLOGIA	SITO RIFERI MENTO
TPO_1	Laguna di Baseleghe	ITATW00001900VN	ITA	AO	05TPO_1	4,952		Naturale	NO
TME_1	Laguna di Caorle	ITATW00001800VN	ITA	AO	05TME_1	0,868		Naturale	NO
TME_2	Laguna di Caleri	ITATW00000300VN	ITA	AO	05TME_2	10,49		Naturale	NO
TEU_1	Laguna di Marinetta	ITATW00000200VN	ITA	AO	05TEU_1	2,45		Naturale	NO
TPO_2	Laguna La Vialona	ITATW00000100VN	ITA	AO	05TPO_2	9,12		Naturale	NO
TPO_3	Laguna di Barbamarco	IT05TPO_3	ITB	PA	05TPO_3	7,32		Naturale	NO
TPO_4	Sacca del Canarin	IT05TPO_4	ITB	PA	05TPO_4	9,14		Naturale	NO
TPO_5	Sacca degli Scardovari	IT05TPO_5	ITB	PA	05TPO_5	28,01		Naturale	NO
AT21-Maistra	Foce fluviale Po di Maistra	IT05AT21-MAISTRA	ITB	PA	05AT21-Maistra		4,422	Naturale	NO
AT21-Pila	Foce fluviale Po di Pila	IT05AT21-PILA	ITB	PA	05AT21-Pila		6,589	Naturale	NO
AT21-Tolle	Foce fluviale Po di Tolle	IT05AT21-TOLLE	ITB	PA	05AT21-Tolle		5,894	Naturale	NO
AT21-Gnocca	Foce fluviale Po di Gnocca	IT05AT21-GNOCCA	ITB	PA	05AT21-Gnocca		4,400	Naturale	NO
AT21-Goro	Foce fluviale Po di Goro	IT05AT21IR-GORO	ITB	PA	05AT21-Goro		5,600	Naturale	NO



TAB. 2 – CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI DI TRANSIZIONE – MATRICE ACQUA (2014-2015) O ACQUA+BIOTA (2016)

NOME CI (SWB_NAME)	EU SURFACEWATER BODY CODE	EURBD CODE	DISTRITTO	EQB - FITOPLANKTON	EQB - MACROINVERTEBRATI	EQB - MACROFITTE	EQB-FAUNA ITTICA	PARAMETRI FISICO CHIMICI	INQUINANTI SPECIFICI IN ACQUA	STATO ECOLOGICO	SOSTANZE ELENCO PRIORITA' IN ACQUA (2014-2016)	SOSTANZE ELENCO PRIORITA' IN BIOTA (2016)	STATO CHIMICO
Laguna di Baseleghe	ITATW00001900VN	ITA	AO	ND	SCARSO	SUFFICIENTE	NM	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Laguna di Caorle	ITATW00001800VN	ITA	AO	ND	SCARSO	ND	NM	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO		BUONO
Laguna di Caleari	ITATW00000300VN	ITA	AO	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	NM	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Laguna di Marinetta	ITATW00000200VN	ITA	AO	ND	CATTIVO	SCARSO	NM	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO	NON BUONO	BUONO	NON BUONO
Laguna La Vallona	ITATW00000100VN	ITA	AO	ND	SCARSO	SCARSO	NM	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Laguna di Barbamarco	IT05TPO_3	ITB	PA	ND	BUONO	SCARSO	NM	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Sacca del Canarin	IT05TPO_4	ITB	PA	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	NM	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO
Sacca degli Scardovari	IT05TPO_5	ITB	PA	ND	SCARSO	SCARSO	NM	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	NON BUONO	NON BUONO
Foce fluviale Po di Maistra	IT05AT21-MAISTRA	ITB	PA	ND	ND	NM	NM	ND	BUONO	ND	BUONO		BUONO
Foce fluviale Po di Pila	IT05AT21-PILA	ITB	PA	ND	ND	NM	NM	ND	SUFFICIENTE	ND	BUONO		BUONO
Foce fluviale Po di Tolle	IT05AT21-TOLLE	ITB	PA	ND	ND	NM	NM	ND	SUFFICIENTE	ND	BUONO		BUONO
Foce fluviale Po di Gnocca	IT05AT21-GNOCCA	ITB	PA	ND	ND	NM	NM	ND	SUFFICIENTE	ND	BUONO		BUONO
Foce fluviale Po di Goro	IT05AT21IR-GORO	ITB	PA	ND	ND	NM	NM	ND	SUFFICIENTE	ND	BUONO		BUONO



Acque marino costiere

I Corpi Idrici (di seguito C.I.) individuati come significativi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, nel Veneto, sono 6 di cui 4 strettamente costieri compresi entro 2 miglia nautiche (3704m) dalla costa e 2, c.d. marini, che si estendono dal limite esterno dei costieri fino a 1 miglio oltre la linea di base antistante Venezia (rappresentati in figura 3 con il dettaglio dei transetti e delle stazioni di monitoraggio, la cui georeferenziazione è riportata nell'allegato 4).

Tali C.I. sono stati individuati come *a rischio* di non raggiungere lo stato di qualità Buono e quindi sono stati oggetto di monitoraggio di tipo *operativo*.

Durante il triennio 2014-2016 è stato effettuato il monitoraggio che ha permesso la prima valutazione dello Stato Chimico e dello Stato Ecologico su tutti i 6 Corpi Idrici.

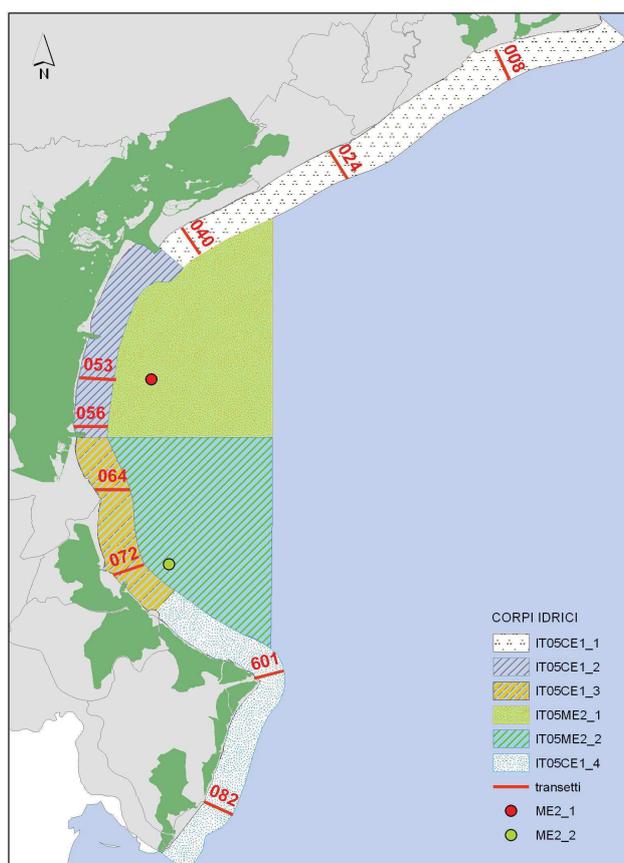


Fig. 3 - Mappa dei C.I. delle acque marino costiere con ubicazione dei transetti e delle stazioni di monitoraggio.

Valutazione dello Stato Ecologico

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nelle acque costiere del Veneto, scelti anche in base alle pressioni esistenti, sono i Macroinvertebrati bentonici e il Fitoplancton (attraverso l'utilizzo della clorofilla *a*). Non sono stati monitorati l'EQB Macroalghe, non applicabile (NA) nel caso del Veneto perché previsto per i tipi di costa a rilievi montuosi o a terrazzi, e l'EQB Angiosperme (*Posidonia oceanica*), non applicabile (NA) perché non sono presenti praterie di *Posidonia oceanica*.

Per quanto riguarda l'elaborazione dei dati e lo Stato Ecologico parziale risultante, occorre specificare che allo stato attuale permangono alcune criticità legate alle metriche sviluppate a

Pagina 11 di 27



livello nazionale per alcuni EQB. Ad esempio per i Macroinvertebrati bentonici non sono individuati, a livello normativo, i limiti di classe e i valori di riferimento da applicare all'indice per i macrotipi di acque 1 (ad alta stabilità, come sono i C.I. costieri veneti) e 2 (a media stabilità, come sono i C.I. marini veneti); tuttavia nel documento ISPRA "Implementazione della Direttiva 2000/60/CE. Classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici delle acque marino costiere" di luglio 2012 (pubblicato in SINTAI) la decisione espressa è quella di identificare un unico macrotipo coincidente con il tipo 3 (bassa stabilità). Tale indirizzo è emerso anche a seguito della seconda fase dell'esercizio di intercalibrazione comunitaria (MED GIG) e riportato nella Decisione della Commissione del 20/09/2013 (2013/480/UE) "che istituisce, a norma della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, i valori delle classificazioni dei sistemi di monitoraggio degli Stati membri risultanti dall'esercizio di intercalibrazione e che abroga la decisione 2008/915/CE"; tale Decisione riporta inoltre modifiche ai rapporti di qualità ecologica per l'EQB Fitoplancton (clorofilla a) per quanto riguarda le acque del Macrotipo II, distinguendole in Tipo II-A (per il Tirreno) e Tipo II-A Adriatico (per l'Adriatico). Poiché la Decisione 2013/480/UE non è ancora recepita in Italia con apposito decreto, i valori di riferimento ed i valori di RQE utilizzati nella presente classificazione sono quelli riportati nel D.M. 260/2010. In tale quadro, la valutazione dello Stato Ecologico delle acque marino costiere per il triennio 2014-2016 è stata effettuata utilizzando sia l'EQB Fitoplancton che l'EQB Macroinvertebrati bentonici.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB), sono monitorati altri elementi "a sostegno": elementi di qualità fisico-chimici (riassunti nel TRIX) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del D.M. 260/10-D.Lgs. 172/2015).

La Fase I della classificazione dei C.I. prevede che nel caso in cui gli EQB risultino in stato Elevato o Buono ma i parametri fisico-chimici (TRIX) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in stato ecologico Sufficiente; la Fase II integra i risultati della Fase I con gli inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico.

Valutazione dello Stato Chimico

Per la determinazione dello Stato Chimico sono stati monitorati gli inquinanti compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA e degli SQA-CMA di cui alla Tab. 1/A, allegato 1, del D.M. 260/2010 per gli anni 2014-2015, Tab. 1/A del D.Lgs. 172/2015).

Il C.I. che soddisfa gli standard di qualità è classificato in Buono Stato Chimico, in caso negativo viene classificato come C.I. a cui corrisponde un mancato conseguimento dello Stato Buono.

Le sostanze per le quali il limite di quantificazione (LOQ) adottato nei laboratori ARPAV non è adeguato rispetto agli standard di qualità sopraccitati non sono prese in considerazione eccetto nei casi di presenza (concentrazioni >LOQ) nel caso in cui il valore medio risulti superiore all'SQA-MA.

Sintesi delle valutazioni sullo Stato Ecologico e sullo Stato Chimico nel primo triennio

Stato Ecologico e Stato Chimico determinati sulla matrice acqua (2014-2015) e acqua+biota (2016)

Tutti i C.I. presentano Stato Ecologico Sufficiente.

Lo Stato Chimico Buono è stato rilevato in quattro su sei C.I., tutti afferenti al Distretto Alpi Orientali; solo il C.I. più a nord (CE1_1) del Distretto AO e quello più a sud (CE1_4) antistante il delta del Po, quindi appartenente al Distretto Padano, evidenziano uno Stato Chimico Non Buono.

In Tab. 3 si riporta l'identificazione dei C.I. marino costieri e nella tabella 4 si riportano le valutazioni di Stato Ecologico e di Stato Chimico, calcolate utilizzando la matrice acqua (2014-2015) e le matrici acqua+biota (2016).



TAB. 3 – IDENTIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI MARINO COSTIERI

COD_C1_REGI ONALE	NOME_C1 (SWB_NAME)	EUSURFACE WATERBODY CODE	EURBD CODE	DISTRETTO	COD_TIPO (TYPOLOGY CODE)	AREA (km ²)	TIPOLOGIA	SITO_RIFERI MENTO
CE1_1	CE1_1	ITACW00000500VN	ITA	AO	05ACE1	229.419	Naturale	NO
CE1_2	CE1_2	ITACW00000300VN	ITA	AO	05ACE1	98.068	Naturale	NO
CE1_3	CE1_3	ITACW00000100VN	ITA	AO	05ACE1	85.749	Naturale	NO
CE1_4	CE1_4	IT05CE1_4	ITB	PA	05ACE1	148.431	Naturale	NO
ME2_1	ME2_1	ITACW00000400VN	ITA	AO	05ACE2	366.114	Naturale	NO
ME2_2	ME2_2	ITACW00000200VN	ITA	AO	05ACE2	323.115	Naturale	NO

TAB. 4 – CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI MARINO COSTIERI – MATRICE ACQUA (2014-2015) O ACQUA+BIOTA (2016)

NOME_C1 (SWB_NAME)	EUSURFACE WATERBODY CODE	EURB DCOD E	DISTR ETTO	EQB - FITOPLANKTON N (clorofilla a)	EQB - MACROINV ERTEBRATI	ELEMENTI FISICO CHIMICI (TRIX)	INQUINANTI SPECIFICI IN ACQUA	STATO ECOLOGICO	SOSTANZE ELENCO PRIORITA' IN ACQUA (2014- 2016)	SOSTANZE ELENCO PRIORITA' IN BIOTA (2016)	STATO CHIMICO
CE1_1	ITACW00000500VN	ITA	AO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO
CE1_2	ITACW00000300VN	ITA	AO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
CE1_3	ITACW00000100VN	ITA	AO	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
CE1_4	IT05CE1_4	ITB	PA	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO
ME2_1	ITACW00000400VN	ITA	AO	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
ME2_2	ITACW00000200VN	ITA	AO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO



Il monitoraggio delle sostanze chimiche (D.M. 260/2010 e D.Lgs. 172/2015)

Il **D.M. 260/2010** individua una serie di sostanze da monitorare in acqua ai fini della determinazione dello stato chimico (Tab. 1/A) e dello stato ecologico (Tab. 1/B). Ai fini della classificazione di stato chimico, per le acque marino-costiere e di transizione, limitatamente alle sostanze di cui in tabella 2/A del D.M. 260/2010, la matrice su cui effettuare l'indagine è individuata sulla base dei criteri riportati al paragrafo A.2.6.1 dello stesso decreto: *“qualora gli esiti del monitoraggio evidenzino un superamento degli standard in una o più sostanze per entrambe le matrici o solo nei sedimenti, la Regione individua la matrice su cui effettuare la classificazione dello stato chimico, secondo le frequenze previste per le specifiche matrici”*. Allo stesso paragrafo il Decreto recita: *“Qualora il superamento avvenga nel sedimento e la classificazione sia eseguita sulla base dei dati di monitoraggio effettuato nella colonna d'acqua, le Regioni, ai fini del controllo delle alterazioni riscontrate, hanno comunque l'obbligo di effettuare un monitoraggio almeno annuale dei sedimenti che includa per almeno i primi 2 anni batterie di saggi biologici costituite da almeno tre specie-test, finalizzati ad evidenziare eventuali effetti ecotossicologici a breve e a lungo termine, nonché ogni altra indagine ritenuta utile a valutare gli eventuali rischi per la salute umana associati al superamento riscontrato”*. Analisi supplementari possono essere eseguite nel biota (l'organismo bioaccumulatore di riferimento per le acque marino-costiere è il *Mytilus galloprovincialis*) al fine di acquisire ulteriori elementi conoscitivi utili a determinare cause di degrado del corpo idrico e fenomeni di bioaccumulo, in tabella 3/A del D.M. 260/2010 sono individuati standard di qualità per mercurio, esaclorobenzene ed esaclorobutadiene. Infine in tabella 3/B sono riportati standard di qualità ambientale per alcune sostanze non appartenenti all'elenco di priorità per la determinazione dello stato ecologico con matrice sedimento. Per alcune (PCB, Diossine, IPA totali e Cromo esavalente) resta l'obbligo di controllo nei sedimenti in quanto per esse non è individuato un SQA in acqua; anche in questo caso, ai fini della classificazione ecologica è ammesso lo scostamento per il 20% del valore tabellare.

Il **D.Lgs. 172/2015** apporta modifiche sostanziali per quanto riguarda il comparto da analizzare per la determinazione dello stato chimico, introducendo per alcuni parametri di tabella 1/A (sostanze appartenenti all'elenco di priorità) Standard di Qualità Ambientale nel biota e modificando SQA-MA e/o SQA-CMA per altri parametri in acqua; inoltre sono introdotti nuovi contaminanti da ricercare a partire da dicembre 2018. Per le sostanze Difenileteri bromurati, Fluorantene, Esaclorobenzene, Esaclorobutadiene, Mercurio e composti, IPA si applicano gli SQA per il biota fissati alla medesima tabella, mentre per le altre sostanze si applicano gli SQA per l'acqua (Art. 1, comma 2, lettere c e d). Per le acque marino costiere e di transizione il Decreto modifica il paragrafo A.2.6 lasciando alle Regioni la possibilità di utilizzare il sedimento, limitatamente alle sostanze elencate in Tab. 2/A, ai fini della classificazione con frequenza almeno annuale (Art. 1, commi 5 e 6). Il decreto infine sopprime il paragrafo A.2.6.1 e di fatto elimina l'obbligo di controllo annuale associato a test ecotossicologici sulla matrice laddove siano state rilevate contaminazioni a valori eccedenti i limiti, ma introduce un elenco di inquinanti da ricercare (in sedimento e/o biota) con cadenza triennale al fine della analisi di tendenza. Il decreto introduce un elenco di parametri, tabella 3/A, da ricercare in sedimento per la selezione dei siti per l'analisi di tendenza e la lista di analiti destinata a tale fine da monitorare ogni tre anni; è infine individuato un set di parametri (Tab. 3/B) utili per acquisire ulteriori elementi conoscitivi ma non più collegato alla determinazione di stato ecologico.

Nel triennio di monitoraggio 2014-2016 sono stati assicurati, pertanto, i controlli annuali sia sull'acqua che sul sedimento (con particolare attenzione alle sostanze che hanno presentato superamenti dei relativi SQA) e biota; nel 2015 non è stato possibile realizzare il campionamento della matrice sedimento nelle acque marine. Per i risultati analitici relativi agli anni 2014 e 2015 è stato applicato il D.M. 260/2010, per l'anno 2016 si è fatto riferimento al D.Lgs. 172/2015, utilizzando la matrice biota laddove fosse disponibile.

In Allegato 1 sono evidenziate le presenze e gli eventuali superamenti, relativamente alle sostanze prioritarie e pericolose prioritarie e agli altri inquinanti specifici (Tabb. 1/A e 1/B del D.M. 260/2010 per gli anni 2014 e 2015, Tabb. 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/2015 per il 2016).

Pagina 14 di 27



6ad8080e



In Allegato 2 sono evidenziati i superamenti rilevati nel sedimento (Tabb. 2/A e 3/B del D.M. 260/2010 per 2014 e 2015, Tab. 2/A del D.Lgs. 172/2015 per il 2016), sia degli SQA che degli SQA maggiorati del 20% (scostamento ammesso in considerazione della complessità della matrice).

In Allegato 3 sono evidenziati i superamenti degli SQA rilevati nel biota, relativamente alle sostanze di cui alla Tab. 3/A del D.M. 260/2010 per gli anni 2014 e 2015.



ALLEGATI



ALLEGATO 1 - Presenze e superamenti nella **matrice acqua (2014-2015) e acqua+biota (2016)** relativi alle sostanze dell'elenco di priorità e sostanze non appartenenti all'elenco di priorità sia per le acque di transizione che per le acque marino costiere.

SOSTANZE DELL'ELENCO DI PRIORITA' ACQUE DI TRANSIZIONE (RIF. TAB. 1/A DEL D.M. 260/2010 E DEL D.LGS. 172/2015)

CORPO IDRICO	MATRICE ACQUA		MATRICE BIOTA	STATO CHIMICO	NOTE
	>SQA-MA	> SQA-CMA	>SQA-MA		
TPO_1			Mercurio	NON BUONO	Superamento SQA-MA nel biota nel 2016
TME_1			Mercurio	NON BUONO	Superamento SQA-MA nel biota nel 2016
TME_2				BUONO	
TEU_1	Para-terz-ottilfenolo			NON BUONO	Superamento SQA-MA in acqua nel 2014
TPO_2				BUONO	
TPO_3			Mercurio	NON BUONO	Superamento SQA-MA nel biota nel 2016
TPO_4				BUONO	
TPO_5			Mercurio	NON BUONO	Superamento SQA-MA nel biota nel 2016
AT21-Maistra				BUONO	
AT21-Pila				BUONO	
AT21-Tolle				BUONO	
AT21-Gnocca				BUONO	
AT21-Goro				BUONO	

SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITA' ACQUE DI TRANSIZIONE (RIF. TAB. 1/B DEL D.M. 260/2010 E DEL D.LGS. 172/2015)

CORPO IDRICO	DISTRETTO	PRESENZA (>LOQ)	>SQA-MA	STATO	NOTE
TPO_1	AO	Bentazone, Dimetomorf , Metolachlor, Nicosulfuron, Tebuconazolo, Xileni, Toluene		BUONO	
TME_1	AO	Bentazone, Desetilterbutilazina, Dimetomorf , Xileni, Metolachlor		BUONO	
TME_2	AO	Arsenico (As), Xileni, Toluene	Trifenilstagno	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA nel 2016
TEU_1	AO	Arsenico (As), Azoxystrobin, Bentazone Metolachlor, Terbutilazina (incluso metabolita), Xileni, Toluene	Trifenilstagno	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA nel 2016
TPO_2	AO	Arsenico (As), Azoxystrobin, Bentazone Metolachlor, Terbutilazina (incluso metabolita), Xileni		BUONO	



CORPO IDRICO	DISTRETTO	PRESENZA (>LOQ)	>SQA-MA	STATO	NOTE
TPO_3	Pa	Arsenico (As), Azoxystrobin, Metolachlor, Xileni, Toluene		BUONO	
TPO_4	Pa	Arsenico (As), Azoxystrobin, Bentazone, Xileni, Toluene		BUONO	
TPO_5	Pa	Arsenico (As), Azoxystrobin	Trifenilstagno	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA nel 2016
AT21-Maistra	Pa	Azoxystrobin, Bentazone, Desetilterbutilazina, Flufenacet, Metolachlor, Oxadiazon, Terbutilazina (incluso metabolita)		BUONO	
AT21-Pila	Pa	Azoxystrobin, Bentazone, Desetilterbutilazina, Flufenacet, Metolachlor, Oxadiazon, Terbutilazina (incluso metabolita), Xilene (o+m+p)	Trifenilstagno	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA nel 2016
AT21-Tolle	Pa	Azoxystrobin, Bentazone, Desetilterbutilazina, Flufenacet, Metolachlor, Oxadiazon, Terbutilazina (incluso metabolita), Xilene (o+m+p)	Trifenilstagno	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA nel 2016
AT21-Gnocca	Pa	Azoxystrobin, Bentazone, Flufenacet, Metolachlor, Oxadiazon, Terbutilazina (incluso metabolita), Xilene (o+m+p)	Trifenilstagno	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA nel 2016
AT21-Goro	Pa	Azoxystrobin, Bentazone, Desetilterbutilazina, Flufenacet, Metolachlor, Oxadiazon, Terbutilazina (incluso metabolita)	Trifenilstagno	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA nel 2016

SOSTANZE DELL'ELENCO DI PRIORITA' ACQUE MARINO COSTIERE (RIF. TAB. 1/A DEL D.M. 260/2010 E DEL D.LGS. 172/2015)

CORPO IDRICO	MATRICE ACQUA		MATRICE BIOTA (Mitylus g.)	STATO CHIMICO	NOTE
	>SQA-MA	> SQA-CMA	>SQA-MA		
CE1_1	Benzo(a)pirene, Fluorantene		Mercurio	NON BUONO	Superamento SQA-MA in acqua e in biota nel 2016
CE1_2				BUONO	
CE1_3				BUONO	
CE1_4	Benzo(ghi)perilene + Indeno(123-cd)pirene; Piombo			NON BUONO	Superamento SQA-MA in acqua nel 2014 per gli IPA e nel 2016 per Piombo
ME2_1				BUONO	
ME2_2				BUONO	



SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITA' ACQUE MARINO COSTIERE (RIF. TAB. 1/B DEL D.M. 260/2010 E DEL D.LGS. 172/2015)

CORPO IDRICO	DISTRETTO	PRESENZA (>LOQ)	>SQA-MA	STATO CHIMICO
CE1_1	AO	Arsenico, Bentazone, Terbutilazina e prodotti, Toluene, Xileni	Trifenilstagno	SUFFICIENTE
CE1_2	AO	Arsenico, Cromo, Terbutilazina e prodotti, Toluene, Xileni	Trifenilstagno	SUFFICIENTE
CE1_3	AO	Arsenico, Cromo, Bentazone, MCPA, Terbutilazina e prodotti, Toluene, Xileni		BUONO
CE1_4	Pa	Arsenico, Bentazone, Terbutilazina e prodotti, Toluene, Xileni		BUONO
ME2_1	AO	Arsenico, Cromo, Bentazone, Terbutilazina e prodotti, Toluene, Xileni	Trifenilstagno	SUFFICIENTE
ME2_2	AO	Arsenico, Cromo, Bentazone, Terbutilazina e prodotti		BUONO



ALLEGATO 2 - Superamenti degli sqa rilevati nella **matrice sedimento** relativi alle sostanze di cui alle tabb. 2/A e 3/B del D.M. 260/2010 (anni 2014-2015) e alla tab. 2/A del D.Lgs. 172/2015 (anno 2016) sia per le acque di transizione che per le acque marino costiere.

SOSTANZE DELL'ELENCO DI PRIORITA' - ACQUE DI TRANSIZIONE (RIF. TAB. 2/A DEL D.M. 260/2010 PER GLI ANNI 2014-2015 E DEL D.LGS. 172/2015 PER IL 2016)

CORPO IDRICO	DISTRETTO	>SQA	>SQA+20%
TPO_1	AO		Mercurio
TME_1	AO		
TME_2	AO	Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Benzo(ghi)perilene	Cadmio, Nichel
TEU_1	AO	Benzo(k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene	Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(k)fluorantene, Cadmio (Cd), Fluorantene, Nichel (Ni)
TPO_2	AO		Cadmio, Nichel
TPO_3	Pa	Piombo	Cadmio, Nichel, Tributilstagno
TPO_4	Pa	Piombo	Cadmio, Nichel
TPO_5	Pa	Piombo	Cadmio, Nichel
AT21-Maistra	Pa		Cadmio, Nichel, Esaclorobenzene
AT21-Pila	Pa	Piombo	Cadmio, Nichel, DDE
AT21-Tolle	Pa		Cadmio, Nichel
AT21-Gnocca	Pa	Tributilstagno	Cadmio, Nichel
AT21-Goro	Pa		Cadmio, Nichel

SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITA' - ACQUE DI TRANSIZIONE (RIF. TAB. 3/B DEL D.M. 260/2010 PER GLI ANNI 2014-2015)

CORPO IDRICO	DISTRETTO	PRESENZA (>LOQ)	>SQA	>SQA+20%
TPO_1	AO	PCB, Idrocarburi policiclici aromatici		
TME_1	AO	PCB, Idrocarburi policiclici aromatici		Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili
TME_2	AO	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili	Cromo totale, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili	Cromo totale
TEU_1	AO	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili	PCB	Cromo totale, Idrocarburi policiclici aromatici, PCB



TPO_2	AO	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili		Cromo totale, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili
TPO_3	Pa	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili		Cromo totale, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili
TPO_4	Pa	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici		Cromo totale, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili
TPO_5	Pa	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici	PCB	Cromo totale, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili
AT21-Maistra	Pa	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici, PCB	Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili	Cromo totale, PCB
AT21-Pila	Pa	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili		Cromo totale, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili
AT21-Tolle	Pa	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici	PCB	Cromo totale, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili
AT21-Gnocca	Pa	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici, PCB	Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili	Cromo totale, PCB
AT21-Goro	Pa	Arsenico, Idrocarburi policiclici aromatici, PCB		Cromo totale, PCB, Sommat. T.E. PCDD, PCDF (Diossine e Furani) e PCB diossina simili

SOSTANZE DELL'ELENCO DI PRIORITA' - ACQUE MARINO COSTIERE (RIF. TAB. 2/A DEL D.M. 260/2010 PER L'ANNO 2014 E DEL D.LGS. 172/2015 PER IL 2016)

CORPO IDRICO	DISTRETTO	>SQA	>SQA + 20%
CE1_1	AO		Mercurio
CE1_2	AO	Benzo(k)fluorantene	Mercurio
CE1_3	AO		Cadmio, Mercurio
CE1_4	Pa		Nichel, Cadmio, Antracene
ME2_1	AO	Fluorantene	Cadmio, Mercurio, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Benzo(k)fluorantene, Fluorantene, Esaclorobenzene
ME2_2	AO	Benzo(g,h,i)perilene	Cadmio, Mercurio, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Esaclorobenzene



SOSTANZE NON APPARTENENTI ALL'ELENCO DI PRIORITA' - ACQUE MARINO COSTIERE (RIF. TAB. 3/B DEL D.M. 260/2010 PER L'ANNO 2014)

CORPO IDRICO	DISTRETTO	PRESENZA (>LOQ)	>SQA-MA	>SQA-MA + 20%
CE1_1	AO	Arsenico, Cromo, IPA totali, PCB totali, Diossine e furani		
CE1_2	AO	Arsenico, Cromo, IPA totali, PCB totali, Diossine e furani		
CE1_3	AO	Arsenico, Cromo, IPA totali, PCB totali, Diossine e furani		Diossine e furani
CE1_4	Pa	Arsenico, IPA totali, PCB totali, Diossine e furani	PCB totali	Cromo, Diossine e furani
ME2_1	AO	Cromo	Arsenico, IPA totali, PCB totali	Diossine e furani
ME2_2	AO	Arsenico, Cromo, IPA totali, PCB totali		Diossine e furani



ALLEGATO 3 - Superamenti degli SQA rilevati nella **matrice biota** relativi alle sostanze di cui alla tab. 3/A del D.M. 260/2010 sia per le acque di transizione che per le acque marino costiere negli anni 2014-2015.

SOSTANZE RILEVATE NEL BIOTA - ACQUE DI TRANSIZIONE (RIF. TAB. 3/A DEL D.M. 260/2010 PER GLI ANNI 2014 E 2015)

CORPO IDRICO	DISTRETTO	>SQA-MA
TPO_1	AO	Mercurio
TME_1	AO	CAMPIONI NON REPERITI
TME_2	AO	Mercurio
TEU_1	AO	
TPO_2	AO	
TPO_3	Pa	
TPO_4	Pa	
TPO_5	Pa	

SOSTANZE RILEVATE NEL BIOTA ACQUE MARINO COSTIERE (RIF. TAB. 3/A DEL D.M. 260/2010 PER GLI ANNI 2014 E 2015)

CORPO IDRICO	DISTRETTO	>SQA-MA
CE1_1	AO	Nessun superamento
CE1_2	AO	Campioni non disponibili
CE1_3	AO	Nessun superamento
CE1_4	Pa	Campioni non disponibili



ALLEGATO 4 - Rete di stazioni di monitoraggio**STAZIONI PER IL MONITORAGGIO DELLO STATO CHIMICO E DELLO STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE, DEI SEDIMENTI E DEL BIOTA NELLE ACQUE DI TRANSIZIONE**

CODICE STAZIONE	CORPO IDRICO	LOCALITA'	GBO_X	GBO_Y	MATRICE
1060	AT21-Gnocca	PO DI GNOCCA	1766645	4970641	Acqua
1062	AT21-Gnocca	PO DI GNOCCA	1768870	4967772	Sedimento/Benthos
1070	AT21IR-Goro	PO DI GORO	1764443	4970179	Acqua
1072	AT21IR-Goro	PO DI GORO	1767369	4966370	Sedimento/Benthos
1030	AT21-Maistra	PO DI MAISTRA	1769375	4988942	Acqua
1032	AT21-Maistra	PO DI MAISTRA	1768908	4990396	Sedimento/Benthos
1040	AT21-Pila	PO DI PILA	1774563	4984979	Acqua
1042	AT21-Pila	PO DI PILA	1776626	4985076	Sedimento/Benthos
1050	AT21-Tolle	PO DI TOLLE	1772611	4978527	Acqua
1052	AT21-Tolle	PO DI TOLLE	1773638	4976159	Sedimento/Benthos
230	TEU_1	MARINETTA	1765367	4994813	Acqua
231	TEU_1	MARINETTA	1765367	4994813	Biota (Mytilus g.)
232	TEU_1	MARINETTA	1765367	4994813	Sedimento/Benthos
233	TEU_1	MARINETTA	1765367	4994813	Macrofite
410	TEU_1	MARINETTA	1764462	4995649	Acqua
413	TEU_1	MARINETTA	1764462	4995649	Macrofite
370	TME_1	CAORLE	1803621	5059958	Acqua
373	TME_1	CAORLE	1803621	5059958	Macrofite
380	TME_1	CAORLE	1804737	5059346	Acqua
381	TME_1	CAORLE	1804737	5059346	Biota (Mytilus g.)
382	TME_1	CAORLE	1804737	5059346	Sedimento/Benthos
383	TME_1	CAORLE	1804737	5059346	Macrofite
210	TME_2	CALERI	1761998	4996281	Acqua
211	TME_2	CALERI	1761998	4996281	Biota (Mytilus g.)
212	TME_2	CALERI	1761998	4996281	Sedimento/Benthos
213	TME_2	CALERI	1761998	4996281	Macrofite
220	TME_2	CALERI	1761019	4998250	Acqua
221	TME_2	CALERI	1761019	4998250	Biota (Mytilus g.)
223	TME_2	CALERI	1761019	4998250	Macrofite
400	TME_2	CALERI	1760017	5000024	Acqua
402	TME_2	CALERI	1760017	5000024	Sedimento/Benthos
403	TME_2	CALERI	1760017	5000024	Macrofite
692	TME_2	CALERI	1760412	4998327	Sedimento/Benthos
390	TPO_1	BASELEGHE	1810710	5060562	Acqua
391	TPO_1	BASELEGHE	1810710	5060562	Biota (Mytilus g.)
392	TPO_1	BASELEGHE	1810710	5060562	Sedimento/Benthos
393	TPO_1	BASELEGHE	1810710	5060562	Macrofite
240	TPO_2	VALLONA	1766130	4992894	Acqua
241	TPO_2	VALLONA	1766130	4992894	Biota (Mytilus g.)
242	TPO_2	VALLONA	1766130	4992894	Sedimento/Benthos
243	TPO_2	VALLONA	1766130	4992894	Macrofite
250	TPO_2	VALLONA	1765956	4993801	Acqua
253	TPO_2	VALLONA	1765956	4993801	Macrofite
260	TPO_3	BARBAMARCO	1771853	4988920	Acqua
261	TPO_3	BARBAMARCO	1771853	4988920	Biota (Mytilus g.)
263	TPO_3	BARBAMARCO	1771853	4988920	Macrofite



CODICE STAZIONE	CORPO IDRICO	LOCALITA'	GBO_X	GBO_Y	MATRICE
270	TPO_3	BARBAMARCO	1774297	4986969	Acqua
271	TPO_3	BARBAMARCO	1774297	4986969	Biota (Mytilus g.)
272	TPO_3	BARBAMARCO	1774297	4986969	Sedimento/Benthos
273	TPO_3	BARBAMARCO	1774297	4986969	Macrofite
420	TPO_3	BARBAMARCO	1770221	4990849	Acqua
422	TPO_3	BARBAMARCO	1770221	4990849	Sedimento/Benthos
423	TPO_3	BARBAMARCO	1770221	4990849	Macrofite
290	TPO_4	CANARIN	1775914	4978401	Acqua
292	TPO_4	CANARIN	1775914	4978401	Sedimento/Benthos
293	TPO_4	CANARIN	1775914	4978401	Macrofite
430	TPO_4	CANARIN	1776007	4981700	Acqua
432	TPO_4	CANARIN	1776007	4981700	Sedimento/Benthos
433	TPO_4	CANARIN	1776007	4981700	Macrofite
440	TPO_4	CANARIN	1775747	4980188	Acqua
441	TPO_4	CANARIN	1775747	4980188	Biota (Mytilus g.)
443	TPO_4	CANARIN	1775747	4980188	Macrofite
320	TPO_5	SCARDOVARI	1771644	4971439	Acqua
321	TPO_5	SCARDOVARI	1771644	4971439	Biota (Mytilus g.)
323	TPO_5	SCARDOVARI	1771644	4971439	Macrofite
330	TPO_5	SCARDOVARI	1769934	4970471	Acqua
331	TPO_5	SCARDOVARI	1769934	4970471	Biota (Mytilus g.)
333	TPO_5	SCARDOVARI	1769934	4970471	Macrofite
340	TPO_5	SCARDOVARI	1768737	4973816	Acqua
342	TPO_5	SCARDOVARI	1768737	4973816	Sedimento/Benthos
343	TPO_5	SCARDOVARI	1768737	4973816	Macrofite
450	TPO_5	SCARDOVARI	1770594	4976047	Acqua
452	TPO_5	SCARDOVARI	1770594	4976047	Sedimento/Benthos
453	TPO_5	SCARDOVARI	1770594	4976047	Macrofite
902	TPO_5	SCARDOVARI	1770695	4971656	Sedimento/Benthos

STAZIONI PER IL MONITORAGGIO DELLO STATO CHIMICO E DELLO STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE, DEI SEDIMENTI E DEL BIOTA NELLE ACQUE MARINO COSTIERE

CODICE STAZIONE	CORPO IDRICO	LOCALITA'	GBO X	GBO Y	DISTANZA COSTA (m)	MATRICE
10080	CE1_1	CAORLE - BRUSSA - FRONTE SPIAGGIA BRUSSA 500M DALLA COSTA	1807489.71	5058764.44	500	Acqua
10082	CE1_1	CAORLE - BRUSSA	1808694.09	5055685.49	3704	Sedimento chimica
20080	CE1_1	CAORLE - BRUSSA - 926M DALLA COSTA	1807773.86	5058190.67	926	Acqua
30080	CE1_1	CAORLE - BRUSSA - 3704M DALLA COSTA	1808924.71	5055875.38	3704	Acqua
10083	CE1_1	CAORLE - BRUSSA	1807508.43	5058788.24	370	Sedimento biologia
30083	CE1_1	CAORLE - BRUSSA	1808694.09	5055685.49	3704	Sedimento biologia
10240	CE1_1	JESOLO - JESOLO LIDO - 500M DALLA COSTA	1788540.26	5046729.39	500	Acqua
10241	CE1_1	JESOLO - JESOLO LIDO	1791249.93	5048285.01	278	Biota (Mytilus g.)



CODICE STAZIONE	CORPO IDRICO	LOCALITA'	GBO X	GBO Y	DISTANZA COSTA (m)	MATRICE
10242	CE1_1	JESOLO - JESOLO LIDO	1790602.54	5044296.06	3519	Sedimento chimica
20240	CE1_1	JESOLO - JESOLO LIDO - 926M DALLA COSTA	1788732.4	5046351.12	926	Acqua
30240	CE1_1	JESOLO - JESOLO LIDO - 3704M DALLA COSTA	1789988.49	5043854.15	3704	Acqua
10243	CE1_1	JESOLO - JESOLO LIDO	1788355.47	5046833.63	278	Sedimento biologia
30243	CE1_1	JESOLO - JESOLO LIDO	1790602.54	5044296.06	3704	Sedimento biologia
10400	CE1_1	CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 500M DALLA COSTA	1770120.24	5036888.24	500	Acqua
10401	CE1_1	CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI	1768740.2	5035825.86	0	Biota (Mytilus g.)
20400	CE1_1	CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 926M DALLA COSTA	1770502.9	5036723.73	926	Acqua
30400	CE1_1	CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 3704M DALLA COSTA	1773065.04	5035682.37	3704	Acqua
30402	CE1_1	CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 3704M DALLA COSTA	1773065.04	5035682.37	3704	Sedimento chimica
10243	CE1_1	CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI	1770104.48	5036633.76	259	Sedimento biologia
30243	CE1_1	CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI	1773065.04	5035682.37	3704	Sedimento biologia
10530	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTI SPIAGGIA S.PIETRO IN V.500M DALLA COSTA	1759953.27	5020691.95	500	Acqua
30532	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	1763160.4	5020596.31	3704	Sedimento chimica
20530	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTI SPIAGGIA S.PIETRO IN V.926M DALLA COSTA	1760427.37	5020676.14	926	Acqua
30530	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTI SPIAGGIA S.PIETRO IN V.3704M DALLA COSTA	1763160.4	5020596.31	3704	Acqua
10533	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	1759953.27	5020691.95	370	Sedimento biologia
40533	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA	1763160.4	5020596.31	3704	Sedimento biologia
10560	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 500M DALLA COSTA	1759445.06	5014807.18	500	Acqua
10562	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN	1762349.07	5014949.38	3334	Sedimento chimica
20560	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 926M DALLA COSTA	1759871.66	5014823.69	926	Acqua
30560	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 3704M DALLA COSTA	1762654.49	5014950.34	3704	Acqua
10563	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN	1759189.78	5014919.31	407	Sedimento biologia
30563	CE1_2	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN	1762349.07	5014949.38	3334	Sedimento biologia
10640	CE1_3	CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 500M DALLA COSTA	1761715.87	5007751.67	500	Acqua
10641	CE1_3	CHIOGGIA - ISOLA VERDE	1761200.89	5007835.52	0	Biota (Mytilus g.)
30642	CE1_3	CHIOGGIA - ISOLA VERDE	1764939.18	5007981.72	3704	Sedimento chimica
20640	CE1_3	CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 926M DALLA COSTA	1762133.43	5007771.97	926	Acqua
30640	CE1_3	CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 3704M DALLA COSTA	1764920.16	5007873.59	3704	Acqua
10643	CE1_3	CHIOGGIA - ISOLA VERDE	1761363.75	5007751.35	370	Sedimento biologia
40643	CE1_3	CHIOGGIA - ISOLA VERDE	1764939.18	5007981.72	3704	Sedimento biologia
10720	CE1_3	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 500M DALLA COSTA	1763795.15	4998043.97	500	Acqua
10721	CE1_3	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1764596.6	4996946.21	0	Biota (Mytilus g.)



CODICE STAZIONE	CORPO IDRICO	LOCALITA'	GBO X	GBO Y	DISTANZA COSTA (m)	MATRICE
30722	CE1_3	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1766939.3	4998480.9	3704	Sedimento chimica
20720	CE1_3	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 926M DALLA COSTA	1764233.01	4998099.06	926	Acqua
30720	CE1_3	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 3704M DALLA COSTA	1766939.3	4998480.9	3704	Acqua
10723	CE1_3	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1763843.28	4998474.73	1111	Sedimento biologia
40723	CE1_3	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1766939.3	4998480.9	3704	Sedimento biologia
16010	CE1_4	PORTO TOLLE - PO PILA 500M DALLA COSTA	1781122.06	4986563.32	500	Acqua
16012	CE1_4	PORTO TOLLE - PO PILA	1781787	4986175.24	741	Sedimento chimica
26010	CE1_4	PORTO TOLLE - PILA 926M DALLA COSTA	1781552.84	4986578.02	926	Acqua
36010	CE1_4	PORTO TOLLE - PO PILA 3704M DALLA COSTA	1784312.59	4986926.62	3704	Acqua
16013	CE1_4	PORTO TOLLE - PO PILA	1781122.06	4986563.32	370	Sedimento biologia
36013	CE1_4	PORTO TOLLE - PO PILA	1781787	4986175.24	741	Sedimento biologia
10820	CE1_4	PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 500M DALLA COSTA	1774304.52	4971130.96	500	Acqua
10822	CE1_4	PORTO TOLLE - PO DI TOLLE	1777252.53	4969792.32	3704	Sedimento chimica
20820	CE1_4	PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 926M DALLA COSTA	1774733.98	4970963.85	926	Acqua
30820	CE1_4	PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 3704M DALLA COSTA	1777252.53	4969792.32	3704	Acqua
10823	CE1_4	PORTO TOLLE - PO DI TOLLE	1774296.93	4971123.21	500	Sedimento biologia
30823	CE1_4	PORTO TOLLE - PO DI TOLLE	1777252.53	4969792.32	3704	Sedimento biologia
40530	ME2_1	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	1767791.64	5020524.23	8334	Acqua
10532	ME2_1	VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	1767791.64	5020524.23	8334	Sedimento chimica
10533	ME2_1	VENEZIA - PELLESTRINA	1767791.64	5020524.23	8334	Sedimento biologia
40720	ME2_2	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1769841.74	4998996.93	7233	Acqua
10722	ME2_2	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1769841.74	4998996.93	7233	Sedimento chimica
10723	ME2_2	ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1769841.74	4998996.93	7233	Sedimento biologia

