

Relazione sullo stato delle acque interne superficiali in provincia di Rovigo



Anno 2017

ARPAV

Commissario straordinario

Riccardo Guolo

Direttore Tecnico

Carlo Terrabujo

Dipartimento Provinciale di Rovigo

Vincenzo Restaino

Progetto e realizzazione

Servizio Monitoraggi e valutazioni

Luca Menini

Luca Boldrin, Cristina Masiero

Con la collaborazione di:

Servizio Acque Interne

La presente Relazione tecnica può essere riprodotta solo integralmente. L'utilizzo parziale richiede l'approvazione scritta del Dipartimento ARPAV Provinciale di Rovigo e la citazione della fonte stessa.

INDICE

1. Premessa	4
2. Presentazione	4
3. Inquadramento territoriale: i bacini idrografici	5
3.1 Bacino dell'Adige	5
3.2 Bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco	6
3.3 Bacino del Po	6
4. Risultati del monitoraggio dei corsi d'acqua	7
4.1 La rete di monitoraggio	7
4.2 Stato ecologico dei corsi d'acqua	9
4.2.1. Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	9
4.2.2 Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs 152/99	12
4.2.3 Monitoraggio degli Inquinanti specifici – D.Lgs 172/2015	14
4.2.4 Elementi di qualità biologica (EQB)	15
4.3 Stato Chimico	16
4.4 Acque a specifica destinazione	17

1. Premessa

La Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita dall'Italia con il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 abrogando il D.Lgs. 152/99, ha introdotto un approccio innovativo nella gestione europea delle risorse idriche ed ha comportato profondi cambiamenti nel sistema di monitoraggio e classificazione delle acque superficiali. Le reti stesse di monitoraggio sono state reimpostate per monitorare i "corpi idrici" indicati dalla Direttiva come le unità elementari, distinte e significative all'interno dei bacini idrografici, per la classificazione dello stato e per l'implementazione delle misure di protezione, miglioramento e risanamento.

Le prescrizioni attuative per giungere alla classificazione dei corpi idrici superficiali secondo la Direttiva sono state emanate con successivi decreti attuativi che integrano e modificano il D.Lgs. 152/06 (Decreti Ministeriali n. 131 del 16 giugno 2008, n. 56 del 14 aprile 2009, n. 260 del 8 novembre 2010 e n. 172 del 13 ottobre 2015).

In considerazione della necessità di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, è stata mantenuta anche la classificazione delle acque superficiali con riferimento al D.Lgs. 152/99 e s.m.i. per il calcolo del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) per i corsi d'acqua.

2. Presentazione

Il rapporto presenta lo stato di qualità delle acque superficiali del territorio provinciale di Rovigo sottoposte al monitoraggio ambientale da parte del Dipartimento Provinciale ARPAV di Rovigo.

I dati e le informazioni contenuti nel rapporto si riferiscono ai risultati del monitoraggio condotto durante l'anno 2017.

La prima parte del documento è dedicata alla definizione del contesto dal punto di vista territoriale attraverso la descrizione sintetica dei bacini idrografici che interessano la provincia di Rovigo.

Successivamente viene descritta la rete di monitoraggio dei corsi d'acqua. Alle informazioni di tipo anagrafico sui punti di campionamento della rete provinciale nel 2017, vengono presentati i risultati delle elaborazioni delle analisi chimiche e biologiche che hanno condotto alla determinazione degli indici e indicatori previsti dalla normativa.

Per una migliore e completa comprensione dei contenuti, in particolare per quanto riguarda il quadro normativo nazionale ed europeo di riferimento e la costruzione dei relativi indici e indicatori di qualità delle acque, si rimanda ai rapporti tecnici redatti dal Servizio Acque Interne di ARPAV, struttura di riferimento regionale per il tema delle acque interne.

3.2 Bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco

Il bacino interregionale Fissero – Tartaro - Canalbianco - Po di Levante si estende nel territorio delle regioni Lombardia e Veneto (province di Mantova, Verona e Rovigo più un comune della Provincia di Venezia), sommariamente circoscritto dal corso del fiume Adige a Nord e dal fiume Po a Sud, e ricompreso tra l'area di Mantova ad Ovest ed il Mare Adriatico ad Est. Il bacino è attraversato da Ovest ad Est dal corso d'acqua denominato Tartaro – Canalbianco - Po di Levante, ha un'estensione complessiva di circa 2.885 km² (di cui approssimativamente il 10% nella regione Lombardia e il 90% nella regione Veneto) ed è interessato da consistenti opere artificiali di canalizzazione. Il territorio veneto è stato suddiviso in due sottobacini: il Canalbianco - Po di Levante, con estensione pari a 1.979 km² e un'altitudine massima di 44 m s.l.m. e media di 9 m s.l.m., e il sottobacino Tartaro - Tione, con una superficie di 612 km², una quota massima di 250 m s.l.m., minima di 15 m e media di 55 m s.l.m.

Le fondamentali caratteristiche fisiche del bacino possono essere sintetizzate come di seguito:

- territorio pressoché pianeggiante, con ampie zone poste a quota inferiore ai livelli di piena del fiume Po;
- presenza di una fitta rete di canali di irrigazione alimentati, in prevalenza, dalle acque del Garda e dell'Adige; parte della rete irrigua ha anche funzione di bonifica poiché allontana in Canalbianco le acque di piena.

Dal punto di vista idraulico, la funzione del Canalbianco è legata all'allontanamento delle acque di piena dei laghi di Mantova e al drenaggio e recapito a mare delle acque del vasto comprensorio in sinistra Po, che soggiace alle piene del fiume, completamente arginato dalla confluenza col Mincio. La fascia di territorio compreso fra Adige e Po, che va dal mare fino circa ad una retta che congiunge Mantova con Verona, comprende, nella sua parte occidentale, il Bacino Scolante del Tartaro - Canalbianco. La rete idrografica del bacino risulta in gran parte costituita da corsi d'acqua artificiali e solo in misura minore da alvei naturali (Tione, Tartaro, Menago, ecc.).

3.3 Bacino del Po

Il bacino del Po è caratterizzato dal sistema idrografico del Po ricadente in Veneto, dal lago di Garda e dal suo emissario fiume Mincio, fino al Delta con i suoi 5 rami: Po di Maistra, Po di Pila, Po delle Tolle, Po di Gnocca e Po di Goro. Il fiume Po, che segna il confine meridionale della Regione Veneto, con un bacino idrografico di circa 71.000 km², è il principale fiume italiano. La parte in territorio veneto è stata divisa in tre sottobacini:

- il Delta del Po, che contribuisce al bacino con una superficie valutabile attualmente in 483 km²; l'altitudine massima è di 15 m s.l.m., la media di 1 m s.l.m.;
- la zona Garda-Mincio, che comprende una fascia di territorio, con area di circa 232 km², disposta lungo la costa orientale del lago e lungo il primo tratto del fiume Mincio, con una quota massima di 2.207 m s.l.m. (raggiunta dalla catena baldense), media di 494 m e minima di 50 m s.l.m.;
- il lago di Garda: lo specchio d'acqua veneto è di circa 167 km² su 370 km² totali.

Dal fiume Po attingono due centrali di potabilizzazione delle acque situate a Corbola e Canalnovo. Una terza più piccola è situata in località Tornova in Comune di Loreo.

4. Risultati del monitoraggio dei corsi d'acqua

4.1 La rete di monitoraggio

La rete di monitoraggio delle acque superficiali del territorio provinciale di Rovigo è composta da 29 punti di campionamento, di cui 4 situati lungo il tratto terminale dei rami del Po facenti parte della rete di monitoraggio delle acque di transizione.

Il controllo viene effettuato mediante un solo sito di monitoraggio per ciascun corpo idrico superficiale, a meno che non si tratti di corsi d'acqua particolarmente lunghi o con più prese per la produzione di acqua potabile come ad esempio i fiumi Adige, Po, e Canalbianco.

In tabella 1 e figura 2 sono riportati i punti della rete di monitoraggio delle acque superficiali campionati nel 2017; nell'ultima colonna della tabella 1 sono riportati gli obiettivi del controllo a cui sono associati specifici pannelli analitici (AC: controllo ambientale, POT: uso idropotabile). Per maggiori dettagli sui pannelli analitici associati alle diverse destinazioni delle stazioni monitorate, si rimanda al rapporto ARPAV "Stato delle acque superficiali del Veneto 2017".

Bacino	Staz.	Corpo idrico	Codice corpo idrico	Comune	Località	Destinazione
PO	193	Po	535_50	Castelmassa	attracco turistico ristorante via argine Po	AC
ADIGE	198	Adige	114_45	Badia Polesine	via legnago	AC POT
FTC	199	Fossa Maestra	73_10	Giacciano con Baruchella	Ponte della Valle	AC
FTC	200	Canalbianco	30_12	Giacciano con Baruchella	Ponte S.S. 482 a Zelo	AC
ADIGE	205	Adige	114_48	Rovigo	Boara Polesine	AC POT
FTC	207	Ceresolo	58_10	Villadose	Ponte Radetta lungo starda Cà Emo Villadose	AC
FTC	208	Valdentro Irriguo	773_10	Villadose	Ponte Lombardi	AC
FTC	209	Collettore Padano Polesano	41_10	Bosaro	Ponte Bissa a Bresparola	AC
FTC	210	Canalbianco	30_12	Bosaro	Ponte S.S. 16 Bosaro Rovigo	AC
ADIGE	221	Adige	114_50	Rosolina	Portesine	AC POT
FTC	223	Nuovo Adigetto	58_10	Adria	Grignella	AC
FTC	224	Collettore Padano Polesano	41_10	Adria	Ponte Chieppara	AC
FTC	225	Po di Levante	30_18	Porto Viro	1000 m a valle Ponte Scoda	AC
PO	227	Po di Venezia	535_60	Corbola	Sabbioni	AC POT
PO	229	Po	535_50	Villanova Marchesana	Canalnovi	AC POT
PO	230	Po di Maistra	545_50	Porto Tolle	Po di Maistra	AC
PO	232	Po di Tolle	550_50	Porto Tolle	Po di Tolle	AC
PO	233	Po di Gnocca	563_50	Taglio di Po	Po di Gnocca	AC
PO	234	Po di Goro	564_50	Ariano nel Polesine	Po di Goro	AC
FTC	343	Ceresolo	58_10	Rovigo	Concadirame ponte dei Guizzi	AC
FTC	344	Valdentro	68_10	Fratta Polesine	Ponte in ferro c/o idrovora	AC
FTC	345	Nuovo Adigetto	60_10	Costa di Rovigo	Ponte	AC
PO	347	Po di Venezia	535_60	Taglio di Po	Ponte Molo	AC POT
FTC	451	Nuovo Adigetto	60_10	Rovigo	San sisto	AC
FTC	610	Canalbianco	30_15	Adria	Pontile c/o centro commerciale il Porto	AC
PO	612	Scolo Maestro	565_10	Taglio di Po	Ponte Liè polesinello	AC
FTC	1100	Cavo Maestro del bac. Inf.	50_10	Polesella	Ponte di via Roma	AC
FTC	1101	Principale Ramostorto	66_10	Rovigo	Borsea	AC
FTC	1161	Cavo Maestro del bac. Sup	50_10	Salara	Ponte Cavallazzo a Sabbioni	AC

Tabella 1 - Stazioni di monitoraggio delle acque superficiali monitorate nel 2017 in provincia di Rovigo

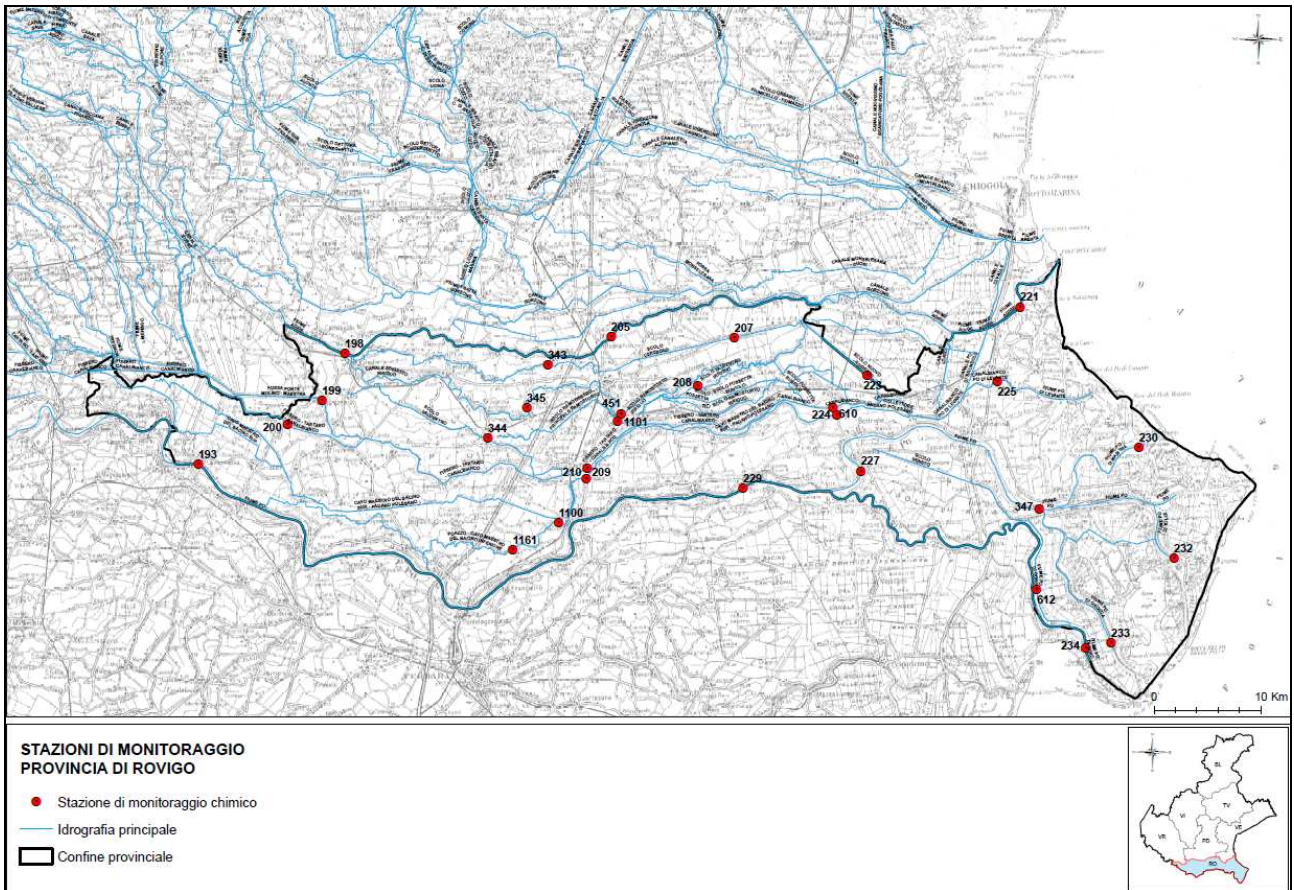


Figura 2 - Stazioni di monitoraggio delle acque superficiali monitorate nel 2017 in provincia di Rovigo

4.2 Stato ecologico dei corsi d'acqua

Vengono di seguito presentati i dati relativi agli indici utilizzati per la determinazione dello Stato Ecologico dei corsi d'acqua nel periodo 2010-2017.

4.2.1. Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)

Il LIMeco descrive la qualità delle acque correnti in relazione al contenuto di nutrienti e al grado di ossigenazione, fattori di regolazione fondamentali per le comunità biologiche degli ecosistemi acquatici.

I risultati della valutazione dell'Indice LIMeco emersi dal monitoraggio dei corsi d'acqua nel periodo 2010-2017 sono riassunti in tabella 2.

Complessivamente si evidenzia un aumento delle stazioni ricadenti nella classe "Buono" ed "Elevato".

Giudizio LIMeco						
ANNO	Cattivo	Scarso	Sufficiente	Buono	Elevato	Totale stazioni
2010	0	8	17	3	0	28
2011	0	2	17	9	0	28
2012	0	3	12	6	2	23
2013	2	11	12	2	3	30
2014	1	11	11	4	2	29
2015	0	5	16	8	0	29
2016	0	3	17	5	3	28
2017	0	1	11	10	6	28

Tabella 2 -Numero di stazioni ricadenti nei diversi livelli dell'indice LIMeco in provincia di Rovigo- anni 2010-2017

Le tabelle successive rappresentano i livelli annuali dell'indice LIMeco per stazione, suddivisi per bacino idrografico periodo 2010-2017 (Tabella 3) e i dati dei parametri utilizzati per calcolare l'indice LIMeco (Tabella 4).

Prov	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
RO	193	535_50	FIUME PO								
RO	198	114_45	FIUME ADIGE								
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA								
RO	200	30_12	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO								
RO	207	58_20	SCOLO CERESOLO								
RO	208	773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO								
RO	209	41_20	COLLETORE PADANO POLESANO								
RO	210	30_12	CANALBIANCO								
RO	221	114_50	FIUME ADIGE								
RO	223	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO								
RO	224	41_30	COLLETORE PADANO POLESANO								
RO	225	30_18	FIUME PO DI LEVANTE								
RO	227	535_60	FIUME PO DI VENEZIA								
RO	229	535_50	FIUME PO								
RO	230	545_50	PO DI MAISTRA								
RO	232	550_50	PO DI TOLLE								
RO	233	563_50	PO DI GNOCCA								
RO	234	564_50	PO DI GORO								
RO	343	58_10	SCOLO CERESOLO								
RO	344	68_10	SCOLO VALDENTRO								
RO	345	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO								
RO	347	535_60	FIUME PO DI VENEZIA								
RO	451	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO								
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUPERIORE								
RO	610	30_15	CANALBIANCO								
RO	612	565_10	SCOLO VENETO								
RO	1100	50_10	SCOLO POAZZO								
RO	1101	66_10	COLLETORE PRINCIPALE RAMOSTORTO								
RO	1161	50_10	SCOLO POAZZO								

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ cattivo
 ■ Non valutato

Tabella 3 . Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Focalizzando l'attenzione sui risultati relativi all'anno 2017, si può notare che il LIMeco, lungo l'asta del fiume Adige, è di livello "Elevato" notando che la stazione 198 è passata dallo stato "Buono" a quello "Elevato".

Il bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco su 17 stazioni complessive, 7 sono in stato "Sufficiente", 7 in stato "Buono" e 3 in stato "Elevato", nel 2017 le stazioni 343 e 1161 sono passate dallo stato "Scarso" a "Sufficiente", la stazione 451 dallo stato "Buono" a quello "Elevato", le stazioni 200 e 199 dallo stato "Buono" a quello "Sufficiente", mentre 6 stazioni sono passate dallo stato "Sufficiente" a quello "Buono".

Il bacino del Po mostra una situazione complessiva da "Sufficiente" a "Buono" con passaggio dallo stato "Sufficiente" a quello "Buono" per le stazioni 229 e 347, dallo stato di "Sufficiente" a "Scarso" per la stazione 232, da "Scarso" a "Sufficiente" per la stazione 234 e infine dallo stato "Buono" ad "Elevato" per la stazione 193.

Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico della stazione	N-NH4 (conc media mg/L)	N-NH4 (punteggio medio)	N-NO3 (conc media mg/L)	N-NO3 (punteggio medio)	Ptot (conc media ug/L)	Ptot (Punteggio medio)	100-O2%sat (media)	100-O2%sat (punteggio medio)	Punteggio_sito	STATO
193	535_50	FIUME PO	0.04	0.50	2.10	0.20	15.00	1.00	6.00	1.00	0.68	Elevato
198	114_45	FIUME ADIGE	0.05	0.47	0.90	0.50	21.67	0.92	4.00	1.00	0.71	Elevato
199	73_10	FOSSA MAESTRA	0.20	0.09	1.50	0.30	42.50	0.75	19.00	0.50	0.41	Sufficiente
200	30_12	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	0.15	0.19	2.40	0.30	47.50	0.75	24.00	0.41	0.40	Sufficiente
207	58_20	SCOLO CERESOLO	0.12	0.25	1.10	0.60	31.25	0.88	29.00	0.44	0.53	Buono
208	773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	0.04	0.50	0.60	0.80	15.00	1.00	16.00	0.63	0.72	Elevato
209	41_20	COLLETORE PADANO POLESANO	0.68	0.13	0.80	0.70	15.00	1.00	21.00	0.38	0.55	Buono
210	30_12	CANALBIANCO	0.13	0.25	2.70	0.20	28.75	0.88	23.00	0.44	0.44	Sufficiente
221	114_50	FIUME ADIGE	0.05	0.44	1.00	0.40	31.25	0.88	7.00	0.88	0.66	Elevato
223	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	0.21	0.25	0.90	0.70	15.00	1.00	13.00	0.63	0.64	Buono
224	41_30	COLLETORE PADANO POLESANO	0.35	0.19	0.90	0.70	15.00	1.00	16.00	0.56	0.61	Buono
225	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	0.30	0.06	2.00	0.30	47.92	0.73	18.00	0.55	0.42	Sufficiente
227	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	0.04	0.50	2.10	0.20	30.83	0.83	12.00	0.76	0.58	Buono
229	535_50	FIUME PO	0.08	0.41	2.00	0.20	23.75	0.88	7.00	0.88	0.59	Buono
230	545_50	PO DI MAISTRA	0.07	0.38	1.40	0.40	126.00	0.25	18.00	0.56	0.41	Sufficiente
232	550_50	PO DI TOLLE	0.07	0.34	2.00	0.20	95.50	0.38	25.00	0.34	0.32	Scarso
233	563_50	PO DI GNOCCA	0.08	0.31	2.00	0.20	95.50	0.44	19.00	0.56	0.38	Sufficiente
234	564_50	PO DI GORO	0.07	0.31	2.10	0.20	104.00	0.38	18.00	0.53	0.36	Sufficiente
343	58_10	SCOLO CERESOLO	0.85	0.13	1.70	0.30	137.50	0.56	28.00	0.31	0.34	Sufficiente
344	68_10	SCOLO VALDENTRO	0.31	0.13	0.70	0.80	15.00	1.00	20.00	0.38	0.56	Buono
345	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	0.04	0.50	0.90	0.50	15.00	1.00	7.00	0.88	0.72	Elevato
347	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	0.04	0.50	2.20	0.20	37.50	0.75	17.00	0.61	0.52	Buono
451	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	0.06	0.44	0.80	0.50	15.00	1.00	11.00	0.75	0.67	Elevato
610	30_15	CANALBIANCO	0.19	0.16	2.60	0.20	60.00	0.69	26.00	0.44	0.37	Sufficiente
612	565_10	SCOLO VENETO	0.55	0.16	1.50	0.50	23.75	0.88	31.00	0.41	0.48	Sufficiente
1100	50_10	SCOLO POAZZO	0.60	0.23	1.60	0.50	15.00	1.00	40.00	0.33	0.51	Buono
1101	66_10	COLLETORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	1.17	0.19	1.30	0.80	70.00	0.69	24.00	0.44	0.52	Buono
1161	50_10	SCOLO POAZZO	0.67	0.08	1.90	0.40	56.67	0.75	27.00	0.29	0.38	Sufficiente

Tabella 4 - Valori medi e punteggi dei parametri utilizzati per la determinazione dell'indice LIMeco – anno 2017 Le stazioni sono ordinate in ordine crescente di codice stazione. In grigio sono evidenziati i parametri più critici.

4.2.2 Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs 152/99

Come già evidenziato in precedenza, con l'entrata in vigore del nuovo quadro normativo nel 2010, sono cambiati i parametri di riferimento per la classificazione dei corpi idrici e non è pertanto possibile effettuare delle analisi corrette dei dati storici, in quanto non omogenei (solo dal 2010 in poi). Al fine di non perdere l'informazione sul trend storico dei parametri, è stato mantenuto il calcolo dell'indicatore LIM a partire dall'anno 2000. Le tabelle seguenti mostrano i valori delle classi LIM delle stazioni attive nel 2017 e il valore dell'indice nel periodo 2000-2017. Per maggiori indicazioni sulle modalità di calcolo dell'Indicatore si veda il Rapporto regionale predisposto dai Servizi Acque Interne.

Staz	Bacino	Corpo idrico	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
193	PO	F. PO	3	3	3			3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	
198	ADIGE	F. ADIGE	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
199	Fissero Tartaro Canalbianco	FOSSA MAESTRA	3	3	3	3	3	3	3		3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
200	Fissero Tartaro Canalbianco	IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2
205	Fissero Tartaro Canalbianco	F. ADIGE	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
207	Fissero Tartaro Canalbianco	S. CERESOLO	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	
208	Fissero Tartaro Canalbianco	S. VALDENTRO IRRIGUO	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
209	Fissero Tartaro Canalbianco	COLL. PADANO POLESANO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
210	Fissero Tartaro Canalbianco	CANAL BIANCO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
221	Fissero Tartaro Canalbianco	F. ADIGE	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
223	Fissero Tartaro Canalbianco	S. NUOVO ADIGETTO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
224	Fissero Tartaro Canalbianco	COLL. PADANO POLESANO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2
225	Fissero Tartaro Canalbianco	F. PO DI LEVANTE	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
226	Fissero Tartaro Canalbianco	COLL. PADANO POLESANO	3	2	3	3	3	2	2	3	2									
227	PO	F. PO DI VENEZIA	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
229	PO	F. PO	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
230	PO	F. PO DI MAISTRA	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
231	PO	F. PO DI PILA	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2		
232	PO	F. PO DELLE TOLLE	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
233	PO	F. PO DI GNOCCA (PO D.DONZELLA)	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
234	PO	F. PO DI GORO	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
343	Fissero Tartaro Canalbianco	S. CERESOLO	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
344	Fissero Tartaro Canalbianco	S. VALDENTRO	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2
345	Fissero Tartaro Canalbianco	N. ADIGETTO	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	
347	PO	F. PO DI VENEZIA	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
451	Fissero Tartaro Canalbianco	N. ADIGETTO	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
452	Fissero Tartaro Canalbianco	CAVO MAESTRO DEL BAC.SUP.	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
610	Fissero Tartaro Canalbianco	CANAL BIANCO							3	3	3	3	3	2	4	3	3	2		
611	PO	F. PO							2	2	2									
612	PO	S. VENETO							4	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	
1100	Fissero Tartaro Canalbianco	S. POAZZO														4	4	3	3	
1101	Fissero Tartaro Canalbianco	COLL. PRINCIPALE RAMOSTORTO														4	4	3	3	
1161	Fissero Tartaro Canalbianco	S. POAZZO																4	3	

Tabella 5 –Trend 2000-2017 indice LIM nelle stazioni della Provincia di Rovigo

Tutte le stazioni si collocano in classe LIM 2 (buono) a differenza delle stazioni 343 e 225 che si trovano in classe LIM 3 (sufficiente).

Come si evince dalla Tabella 6 le cause della classificazione di queste stazioni sono dovute ai parametri azoto ammoniacale, COD e percentuale di saturazione di ossigeno.

Staz	Bacino	Corpo idrico	75° percentile Azoto Ammoniacale (N) mg/l	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	75° percentile BOD ₅ a 20 °C mg/l	75° percentile COD mg/l	75° percentile Ossigeno disc % sat O ₂ (100-OD%)	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti N-NH ₄	punti N-NO ₃	punti P	punti BOD ₅	punti COD	punti % sat O ₂	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
198	ADIGE	F. ADIGE	0.04	1.2	0.02	0.5	3	6	625	40	40	80	80	80	80	40	440	2
199	Fissero Tartaro Canalbianco	FOSSA MAESTRA	0.21	1.7	0.07	0.8	13	26	589	20	20	40	80	20	20	40	240	2
200	Fissero Tartaro Canalbianco	IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	0.18	3.3	0.07	1.1	12	29	193	20	20	40	80	20	20	40	240	2
208	Fissero Tartaro Canalbianco	S. VALDENTRO IRRIGUO	0.04	0.7	0.02	1.5	12	25	994	40	40	80	80	20	20	40	320	2
210	Fissero Tartaro Canalbianco	CANAL BIANCO	0.15	3.5	0.03	1.0	12	32	365	20	20	80	80	20	10	40	270	2
221	Fissero Tartaro Canalbianco	F. ADIGE	0.05	1.1	0.03	0.8	3	8	713	40	40	80	80	80	80	40	440	2
223	Fissero Tartaro Canalbianco	S. NUOVO ADIGETTO	0.34	1.1	0.02	1.9	14	23	88	20	40	80	80	20	20	80	340	2
224	Fissero Tartaro Canalbianco	COLL. PADANO POLESANO	0.40	1.0	0.02	4.0	19	20	53	20	40	80	40	10	40	80	310	2
225	Fissero Tartaro Canalbianco	F. PO DI LEVANTE	0.41	2.8	0.08	2.4	22	24	297	20	20	40	80	10	20	40	230	3
227	PO	F. PO DI VENEZIA	0.04	2.6	0.05	0.3	5	15	100	40	20	80	80	40	40	40	340	2
229	PO	F. PO	0.08	2.3	0.02	1.1	7	8	63	40	20	80	80	40	80	80	420	2
230	PO	F. PO DI MAISTRA	0.09	1.8	0.14	0.8	9	23	104	40	20	40	80	40	20	40	280	2
231	PO	F. PO DI PILA	0.08	2.5	0.12	0.9	7	23	21	40	20	40	80	40	20	80	320	2
232	PO	F. PO DELLE TOLLE	0.09	2.5	0.10	1.1	8	30	24	40	20	40	80	40	20	80	320	2
233	PO	F. PO DI GNOCCA (PO D.DONZELLA)	0.10	2.5	0.10	0.9	7	21	37	40	20	40	80	40	20	80	320	2
234	PO	F. PO DI GORO	0.08	2.5	0.11	0.9	8	22	44	40	20	40	80	40	20	80	320	2
343	Fissero Tartaro Canalbianco	S. CERESOLO	1.06	2.0	0.26	3.0	21	35	2425	10	20	20	40	10	10	20	130	3
344	Fissero Tartaro Canalbianco	S. VALDENTRO	0.49	0.8	0.02	1.1	4	22	1611	20	40	80	80	80	20	20	340	2
451	Fissero Tartaro Canalbianco	N. ADIGETTO	0.06	0.9	0.02	1.6	10	15	496	40	40	80	80	40	40	40	360	2

Tabella 6 - Classificazione dell'indice LIM (D.Lgs 152/99) con i valori dei singoli macrodescrittori - anno 2017

4.2.3 Monitoraggio degli Inquinanti specifici – D.Lgs 172/2015

Al fine di valutare il raggiungimento o il mantenimento del buono Stato Ecologico dei corsi d'acqua la normativa nazionale prevede la verifica della conformità agli standard di qualità ambientale (SQA-MA) di inquinanti specifici non compresi tra le sostanze previste per la valutazione dello Stato Chimico. Si tratta di microinquinanti appartenenti indicativamente alle seguenti famiglie: composti organo alogenati e sostanze che possano dare origine a tali composti; composti organofosforici; composti organostannici; sostanze e preparati, o i relativi prodotti di decomposizione, di cui è dimostrata la cancerogenità o mutagenicità e che possono avere ripercussioni o su altre funzioni endocrine connesse nell'ambiente acquatico o attraverso di esso; metalli e relativi composti; biocidi e prodotti fitosanitari.

Gli inquinanti specifici devono essere monitorati se scaricati e/o rilasciati e/o immessi e/o già rilevati in quantità significativa nel bacino idrografico o nel corpo idrico, intendendo la quantità che dovrebbe compromettere il raggiungimento o il mantenimento di uno degli obiettivi di qualità ambientale di cui all'art. 77 e seguenti del D.Lgs 152/06.

Con il Decreto Legislativo n. 172/2015 vengono introdotte gli standard di qualità per cinque sostanze perfluoroalchiliche : PFBA (PerfluoroButyric Acid), PFBS (PerfluoroButane Sulfonate), PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid), PFOA (PerfluoroOctanoic Acid), PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid).

Oltre ai pesticidi indicati nella Tab. 1/B del decreto, vengono ricercati anche i pesticidi (erbicidi, insetticidi, fungicidi, inclusi i metaboliti) non presenti in Tab 1/A e 1/B, ma che potrebbero essere rilasciati sulla base della valutazione dei dati di vendita nel Veneto .

Stazione	Corpo idrico della stazione	Bacino idrografico	INQUINANTI SPECIFICI	GRUPPO	ELEMENTO	SQA	misura
193	FIUME PO	PO	BUONO				
198	FIUME ADIGE	ADIGE	ELEVATO				
199	FOSSA MAESTRA	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
200	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	SUFFICIENTE	Pesticidi	Azoxystrobin	SQA MA = 0,1 µg/l	0.2
205	FIUME ADIGE	ADIGE	ELEVATO				
207	SCOLO CERESOLO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
208	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
209	COLLETTORE PADANO POLESANO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
210	CANALBIANCO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
221	FIUME ADIGE	ADIGE	ELEVATO				
223	SCOLO NUOVO ADIGETTO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	SUFFICIENTE	Pesticidi	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	SQA MA = 0,1 µg/l	0.4
224	COLLETTORE PADANO POLESANO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
225	FIUME PO DI LEVANTE	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	SUFFICIENTE	Pesticidi	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	SQA MA = 0,1 µg/l	0.5
227	FIUME PO DI VENEZIA	PO	SUFFICIENTE	Pesticidi	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	SQA MA = 0,1 µg/l	0.4
229	FIUME PO	PO	BUONO				
230	PO DI MAISTRA	PO	SUFFICIENTE	Organo metalli	Trifenilstagno	SQA MA = 0,0002 µg/l	0.002
231	PO DI PILA	PO	BUONO				
232	PO DI TOLLE	PO	BUONO				
233	PO DI GNOCCA	PO	SUFFICIENTE	Organo metalli	Trifenilstagno	SQA MA = 0,0002 µg/l	0.0078
234	PO DI GORO	PO	SUFFICIENTE	Organo metalli	Trifenilstagno	SQA MA = 0,0002 µg/l	0.0023
343	SCOLO CERESOLO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
344	SCOLO VALDENTRO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
347	FIUME PO DI VENEZIA	PO	BUONO				
451	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	ELEVATO				
610	CANALBIANCO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
612	SCOLO VENETO	PO	BUONO				
1100	SCOLO POAZZO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
1101	COLLETTORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
1161	SCOLO POAZZO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				

Tabella 7 : Monitoraggio inquinanti specifici anno 2017

Nel 2017 i superamenti di microinquinanti nei corsi d'acqua superficiali della provincia di Rovigo si sono verificati in alcune stazioni del bacino Tartaro – Fissero – Canalbianco e bacino del Po.

Staz	Bacino	Corpo idrico della stazione	Comune	Tab. All. 1 152/06	Gruppo	Elemento	UM	SQA	Valore SQA	Misura
225	Fissero Tartaro Canalbianco	FIUME PO DI LEVANTE	PORTO VIRO	1B	Pesticidi	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	µg/l	MA	0.1	0.5
200	Fissero Tartaro Canalbianco	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	1B	Pesticidi	Azoxystrobin	µg/l	MA	0.1	0.2
223	Fissero Tartaro Canalbianco	SCOLO NUOVO ADIGETTO	ADRIA	1B	Pesticidi	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	µg/l	MA	0.1	0.4
1161	Fissero Tartaro Canalbianco	SCOLO POAZZO	CANARO	1A	PFAS	PFOS	µg/l	MA	0.00065	0.00983
227	PO	FIUME PO DI VENEZIA	CORBOLA	1B	Pesticidi	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	µg/l	MA	0.1	0.4
227	PO	FIUME PO DI VENEZIA	CORBOLA	1A	PFAS	PFOS	µg/l	MA	0.00065	0.005
233	PO	PO DI GNOCCA	TAGLIO DI PO	1B	Organo metalli	Trifenilstagno	µg/l	MA	0.0002	0.0078
234	PO	PO DI GORO	ARIANO NEL POLESINE	1B	Organo metalli	Trifenilstagno	µg/l	MA	0.0002	0.0023
230	PO	PO DI MAISTRA	PORTO TOLLE	1B	Organo metalli	Trifenilstagno	µg/l	MA	0.0002	0.002

Tabella 8 - Inquinanti specifici che hanno registrato superamenti registrati nel 2017

Nella tabella sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico ai sensi del D.Lgs 172/15 (Tab.1/B). Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti .

Nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco sono stati rilevati superamenti della concentrazione media annua per i seguenti standard di qualità ambientale :

- AMPA (SQA-MA di 0.1 µg/l) stazione n. 225 nel fiume Po di levante a Porto Viro (0.5 µg/l) e stazione n. 223 nello scolo Nuovo Adigetto a Adria (0.4 µg/l)
- Azoxystrobin (SQA-MA di 0.1 µg/l) stazione n.200 nell'idrovia Fissero-tartaro-Canalbianco (0.2 µg/l).

Nel bacino del fiume Po sono stati rilevati tre superamenti dello standard di qualità ambientale per il Trifenilstagno (SQA-MA di 0.0002 µg/l) :

- Il Po di Maistra (Stazione n.230 a Porto Tolle con 0.002 µg/l)
- Il Po di Goro (Stazione n.234 ad Ariano Polesine con 0.0023 µg/l)
- Il Po di Gnocca (Stazione n. 233 a Taglio di Po con 0.0078 µg/l)

4.2.4 Elementi di qualità biologica (EQB)

Nell'anno 2017 non è stato previsto il monitoraggio di Elementi di Qualità Biologici nei Bacini ricadenti in Provincia di Rovigo.

4.3 Stato Chimico

La valutazione dello Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/A del D.M. 260/2010) considera la presenza nei corsi d'acqua superficiali delle sostanze prioritarie, pericolose prioritarie e altre sostanze. Le concentrazioni medie annue delle singole sostanze, rilevate presso i siti della rete di monitoraggio regionale, vengono confrontate con i valori degli standard di qualità ambientali (SQA-MA). Per alcune sostanze è previsto anche il confronto della singola misura con un valore che esprime la concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA). Il corpo idrico, che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) in tutti i siti monitorati, è classificato in "Buono Stato Chimico". In caso negativo è classificato "Mancato conseguimento dello Stato Chimico". Diversamente dalla Stato Ecologico che necessita di una valutazione su triennio per poter essere definito, lo Stato Chimico può essere valutato anche anno per anno.

Staz	Corpo idrico della stazione	Bacino idrografico	STATO CHIMICO	GRUPPO	ELEMENTO	SQA	VALORE MISURATO µg/l
193	FIUME PO	PO	BUONO				
198	FIUME ADIGE	ADIGE	BUONO				
199	FOSSA MAESTRA	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
200	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
205	FIUME ADIGE	ADIGE	BUONO				
207	SCOLO CERESOLO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
208	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
209	COLLETTORE PADANO POLESANO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
210	CANALBIANCO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
221	FIUME ADIGE	ADIGE	BUONO				
223	SCOLO NUOVO ADIGETTO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
224	COLLETTORE PADANO POLESANO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
225	FIUME PO DI LEVANTE	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
227	FIUME PO DI VENEZIA	PO	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO	PFAS	Ac. perfluorottano solfonico e derivati (PFOS)	SQA MA = 0,00065 µg/l	0.005
229	FIUME PO	PO	BUONO				
230	PO DI MAISTRA	PO	BUONO				
231	PO DI PILA	PO	BUONO				
232	PO DI TOLLE	PO	BUONO				
233	PO DI GNOCCA	PO	BUONO				
234	PO DI GORO	PO	BUONO				
343	SCOLO CERESOLO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
344	SCOLO VALDENTRO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
345	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
347	FIUME PO DI VENEZIA	PO	BUONO				
451	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
610	CANALBIANCO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
612	SCOLO VENETO	PO	BUONO				
1100	SCOLO POAZZO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
1101	COLLETTORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	BUONO				
1161	SCOLO POAZZO	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO	PFAS	Ac. perfluorottano solfonico e derivati (PFOS)	SQA MA = 0,00065 µg/l	0.00983

Tabella 9. Stato chimico dei corpi idrici della provincia di Rovigo. Anno 2017

Si evidenzia come nel 2017 tutte le stazioni hanno registrato uno stato chimico Buono tranne la stazione n. 227 lungo il fiume Po di Venezia e la stazione n.1161 scolo Poazzo.

4.4 Acque a specifica destinazione

Il D.Lgs. 152/06, individua, tra le acque superficiali a specifica destinazione funzionale, le “acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile”. L’individuazione delle acque dolci superficiali da destinare alla produzione di acqua potabile è di competenza regionale, ai sensi del D. Lgs. 152/2006. In Veneto la prima individuazione è stata effettuata con D.G.R. n. 7247 del 19/12/1989; in seguito la D.G.R. n. 211 del 12/02/2008 ha provveduto a riclassificare le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, confermando sostanzialmente la classificazione precedente.

Bacino	Stazione.	Corso d'acqua	Conformità		
			2015	2016	2017
Adige	198	F. Adige	SI	SI	NO *
Adige	205	F. Adige	SI	SI	NO *
Adige	221	F. Adige	SI	SI	NO *

Tabella10. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile nel fiume Adige _Periodo 2015-2017
NO*: i risultati che determinano la non conformità rilevata tramite monitoraggio della stazione n.197 si possono considerare rappresentativi dell'intero tratto designato.

Per quanto riguarda il fiume Adige, nel 2017 è stata rilevata la non conformità del sito 197 (situato in Provincia di Padova) a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Acido aminometilfosfonico (si veda Rapporto Acque Interne). La DGR n. 211 del 12/02/2008 ha individuato come idoneo alla produzione di acqua potabile il tratto del fiume Adige che si estende tra l’opera di presa dell’acquedotto a Badia Polesine (RO) e l’opera di presa dell’acquedotto di Albarella a Rosolina; in questa zona il corso del fiume è pensile e non riceve apporti idrici significativi dall’esterno, pertanto si può ritenere che i risultati del monitoraggio della stazione più a monte (n.197) siano rappresentativi dell’intero tratto designato. Negli anni precedenti , come si evince dalla tabella, non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Bacino	Stazione.	Corso d'acqua	Conformità		
			2015	2016	2017
Po	227	F. Po	NO	SI	NO
Po	229	F. Po	SI	SI	NO *
Po	347	F. Po	SI	SI	NO *

Tabella 11. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile nel fiume Po. Periodo 2015-2017. NO* : i risultati che determinano la non conformità rilevata tramite monitoraggio delle stazioni n. 227 si possono considerare rappresentativi dell'intero tratto designato.

Per quanto riguarda il fiume Po nel 2017 è stata rilevata la non conformità nel sito 227 a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Acido aminometilfosfonico, pesticidi totali e PFOS. La DGR n. 211 del 12/02/2008 ha individuato come idoneo alla produzione di acqua potabile il tratto di fiume Po che si estende tra l'opera di presa dell'acquedotto di Villanova Marchesana e Taglio di Po. In questa zona il corso del fiume è pensile e non riceve apporti idrici significativi dall'esterno, pertanto si può ritenere che i risultati del monitoraggio della stazione n. 227 siano rappresentativi dell'intero tratto designato. Nel 2016 non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientali previsti dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. mentre nel 2015 era stata rilevata la non conformità del sito 227 a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Acido aminometilfosfonico.



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale

Via Ospedale Civile, 24

35121Padova

Tel. +39 049 823 9301

Fax. +39 049 660 966

e-mail: urp@arpa.veneto.it

PEC: urp@pec.arpav.it

www.arpa.veneto.it