

Aggiornamento PTA

II Ciclo sessennale: 2015 – 2020

Piano di Tutela delle Acque

REGIONE ABRUZZO

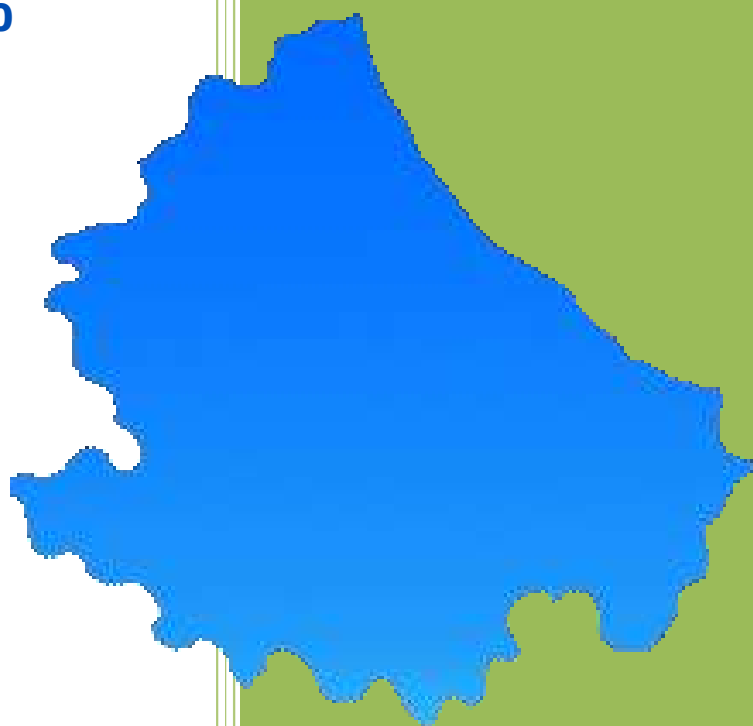
D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.



DIPARTIMENTO OPERE PUBBLICHE
GOVERNO DEL TERRITORIO E
POLITICHE AMBIENTALI
SERVIZIO GESTIONE
E QUALITA' DELLE ACQUE

ELABORATO 2.3

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL SESSENNIO 2015-2020



AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE ABRUZZO
IL CICLO SESSENNALE 2015 - 2020

***DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO GOVERNO DEL
TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI:***

Arch. Pierpaolo Pescara

***DIRIGENTE DEL SERVIZIO GESTIONE E QUALITÀ
DELLE ACQUE:***

Dott. Marco De Santis

***REFERENTE DELLA CONVENZIONE PER ABRUZZO
SVILUPPO S.p.A.:***

Dott. Gianluigi Di Martino

*Responsabile dell'Area Programmazione, Pianificazione e
Competitività*

***COORDINATORE DEL GRUPPO DI LAVORO DI
ABRUZZO SVILUPPO S.p.A.:***

Dott. Geol. Antonio Pizzonia

GRUPPO DI LAVORO DI ABRUZZO SVILUPPO S.p.A.:

Dott. Geol. Carlo Gazzetti

Dott. Giuseppe Luciani

Avv. Lorenzo Passeri Mencucci

Dott. Biol. Lino Ruggieri

Ing. Mario Santini

MONITORAGGI DI QUALITÀ' DELLE ACQUE:

ARTA Abruzzo

Si ringrazia la Dott. Sabrina Di Giuseppe, già Dirigente del Servizio Gestione e Qualità delle Acque della Regione Abruzzo, per il prezioso supporto fornito.

INTRODUZIONE

Le attività di monitoraggio, svolte da Arta Abruzzo nel sessennio 2015-2020, hanno consentito di ricostruire un quadro conoscitivo più approfondito sullo stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali e lacustri regionali.

Al fine di favorire un riallineamento dei dati di monitoraggio con gli obblighi di Reporting nei confronti della Commissione Europea, nell'ultimo aggiornamento dei Piani di Gestione delle Autorità dei Distretti dell'Appennino Centrale e Meridionale, che si è concluso a marzo 2016, è stato deciso che la classificazione del II° Ciclo sessennale dei corpi idrici superficiali ai sensi della Direttiva 2000/60/CE (WFD) sarà anticipata di una annualità, per cui farà riferimento al periodo 2015-2020, anziché al periodo 2016-2021.

Il programma di monitoraggio regionale del II Ciclo sessennale 2015-2020 è stato predisposto sulla base della valutazione del rischio ottenuta dai risultati del monitoraggio svolto nel I Ciclo sessennale 2010-2015, dall'aggiornamento dell'analisi delle pressioni approvato con DGR 1013/2015 e con DGR n. 55/2017, e rimodulato annualmente sulla base di risultati via via ottenuti.

A partire dal 2016, secondo accordi presi tra Regione Abruzzo e Regione Marche, 4 corpi idrici interregionali appartenenti al Bacino del Tronto, denominati 00.I028_TR03A, 00.I028_TR03B, CIGCastellano2_00.I028.025.TR02.A e IT00.I028.LAGO_TALVACCHIA.A vengono monitorati da Arpa Marche.

Il documento in calce riporta la sintesi dei risultati ottenuti da tutte le attività di monitoraggio svolte da ARTA Abruzzo, nell'ambito delle convenzioni stipulate annualmente con il Servizio Qualità delle Acque della Regione Abruzzo, finalizzate alla classificazione dei corpi idrici fluviali e lacustri ai sensi della Direttiva 2000/60/CE riferita nel sessennio 2015-2020.

I dati di monitoraggio sono stati elaborati secondo il D.M. 260/2010 ed il D.Lgs. 172/15 che recepisce la Direttiva 2013/39/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie.

Il presente elaborato è corredato dei seguenti **ALLEGATI**:

- Allegato 2.3.1 Carta dello stato ecologico dei Corpi idrici fluviali e lacustri
- Allegato 2.3.2 Carta dello stato chimico dei Corpi idrici fluviali e lacustri
- Allegato 2.3.3. Carta della rete di monitoraggio qualitativo dei Corpi idrici fluviali e lacustri.



**REGIONE
ABRUZZO**



IL MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI INTERNE DELLA REGIONE ABRUZZO

DIRETTIVA 2000/60/CE, D. Lgs 152/06 E S.M.I., D. M. 260/10, D.Lgs. 172/15

**STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO
DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI
NEL II CICLO SESSENNALE 2015-2020**

(Rev1_ settembre 2022)

Il presente documento è redatto da ARTA Abruzzo nell'ambito della Convenzione "Attuazione della Direttiva 2000/60/CE e del Decreto D.Lgs. 152/06 e s.m.i., D.Lgs. 30/09, D.Lgs. 56/09 e D.M. 260/10 - Monitoraggio acque superficiali, acque sotterranee, fitofarmaci, nitrati" stipulata annualmente con il Servizio Gestione e Qualità delle Acque del Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali.

Alle attività di monitoraggio ed alla redazione del documento hanno partecipato i funzionari e tecnici di seguito riportati:

REGIONE ABRUZZO

DPC 024 - DIPARTIMENTO GOVERNO DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI:

PIERPAOLO PESCARA

SERVIZIO GESTIONE E QUALITÀ DELLE ACQUE:

SABRINA DI GIUSEPPE

ARTA ABRUZZO

SEDE CENTRALE:

EMANUELA SCAMOSCI, PAOLA DE MARCO, ROBERTO DI CESARE

DISTRETTO DI L'AQUILA:

VIRGINIA LENA, GIOVANNELLA VESPA, DOMENICA FLAMMINI, ANTONELLA IANNARELLI, GIANCATERINO GIAMMARIA, MAURIZIO SALVATORI

DISTRETTO DI PESCARA:

GIOVANNA MANCINELLI, MARIA CAPISTA, DONATELLA ROSONI

DISTRETTO DI TERAMO:

LUCIANA DI CROCE, PIERPAOLO PICCONE

DISTRETTO DI CHIETI:

MICHELE CORSINI, BARBARA RAFFAELLI

DISTRETTO DI SAN SALVO:

ROBERTO COCCO, GIUSEPPE PIERFELICE, MARIA ROSARIA PALUMBO, ANNA CIANCI

Si ringraziano tutti i colleghi delle strutture Distrettuali di Arta Abruzzo che hanno collaborato nelle attività di campo e laboratoristiche.

SOMMARIO

| | |
|---|----|
| PREMESSA | 8 |
| 1. MONITORAGGIO SVOLTO NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020 | 9 |
| 1.1 CORPI IDRICI FLUVIALI SOTTOPOSTI A MONITORAGGIO | 9 |
| 1.1.1 <i>Programma di monitoraggio delle acque fluviali</i> | 9 |
| 1.2 CORPI IDRICI LACUSTRI SOTTOPOSTI A MONITORAGGIO | 15 |
| 1.2.1 <i>Programma di monitoraggio delle acque lacustri</i> | 15 |
| 2. METODOLOGIE APPLICATE PER LA DEFINIZIONE DELLO STATO ECOLOGICO E CHIMICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI | 17 |
| 2.1 ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA..... | 18 |
| 2.1.1 <i>Macroinvertebrati</i> | 19 |
| 2.1.2 <i>Macrofite</i> | 19 |
| 2.1.3 <i>Diatomee</i> | 20 |
| 2.1.4 <i>Fauna ittica</i> | 20 |
| 2.1.5 <i>Fitoplancton</i> | 21 |
| 2.2 ELEMENTI DI QUALITÀ CHIMICO-FISICA E CHIMICA | 21 |
| 2.2.1 <i>Elementi chimico-fisici a sostegno: indice LIMeco</i> | 21 |
| 2.2.2 <i>Elementi chimico-fisici a sostegno: indice LTLeco</i> | 22 |
| 2.2.3 <i>Elementi chimici a sostegno (altri inquinanti specifici)</i> | 22 |
| 2.2.4 <i>Elementi di qualità idromorfologica</i> | 22 |
| 2.2.5 <i>Sostanze prioritarie</i> | 23 |
| 2.3 INDAGINI MICROBIOLOGICHE..... | 23 |
| 3. SITI DI RIFERIMENTO | 25 |
| 4. RISULTATI DEL MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI NEL SESENNO 2015-2020..... | 27 |
| 4.1 INDICI DI QUALITÀ DELLE ACQUE FLUVIALI..... | 28 |
| 4.1.1 <i>Qualità degli elementi chimico-fisici e chimici a sostegno per lo Stato Ecologico</i> | 28 |
| 4.1.2 <i>Qualità egli elementi biologici (EQB) per lo Stato Ecologico</i> | 33 |
| 4.1.3 <i>Sostanze prioritarie per lo Stato Chimico</i> | 38 |
| 4.2 INDICI DI QUALITÀ DELLE ACQUE LACUSTRI | 41 |
| 4.2.1 <i>Qualità degli elementi di qualità chimico fisica</i> | 41 |
| 4.2.2 <i>Qualità egli elementi biologici (EQB)</i> | 41 |
| 4.2.3 <i>Sostanze prioritarie per lo Stato Chimico</i> | 42 |
| 5 STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI NEL SESENNO 2015-2020 | 43 |
| 5.1 BACINO ATERNO-PESCARA | 44 |
| 5.1.1 <i>Corpo idrico fluviale: CI_Aterno_1</i> | 44 |
| 5.1.2 <i>Corpo idrico fluviale: CI_Aterno_2</i> | 45 |
| 5.1.3 <i>Corpo idrico fluviale: CI_Aterno_3</i> | 47 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.1.4 | Corpo idrico fluviale: CI_Raio_1..... | 48 |
| 5.1.5 | Corpo idrico fluviale: CI_Vera_1..... | 50 |
| 5.1.6 | Corpo idrico fluviale: CI_Gizio_1..... | 51 |
| 5.1.7 | Corpo idrico fluviale: CI_Gizio_2..... | 53 |
| 5.1.8 | Corpo idrico fluviale: CI_Sagittario_1..... | 54 |
| 5.1.9 | Corpo idrico fluviale: CI_Sagittario_2..... | 55 |
| 5.1.10 | Corpo idrico fluviale: CI_Tasso_1..... | 57 |
| 5.1.11 | Corpo idrico fluviale: CI_Tirino_1..... | 58 |
| 5.1.12 | Corpo idrico fluviale: CI_Tirino_2..... | 59 |
| 5.1.13 | Corpo idrico fluviale: CI_Orfento_1..... | 61 |
| 5.1.14 | Corpo idrico fluviale: CI_Orta_1..... | 62 |
| 5.1.15 | Corpo idrico fluviale: CI_Lavino_1..... | 63 |
| 5.1.16 | Corpo idrico fluviale: CI_Nora_1..... | 64 |
| 5.1.17 | Corpo idrico fluviale: CI_Nora_2..... | 65 |
| 5.1.18 | Corpo idrico fluviale: CI_Cigno_1..... | 67 |
| 5.1.19 | Corpo idrico fluviale: CI_Cigno_2..... | 68 |
| 5.1.20 | Corpo idrico fluviale: CI_Pescara_1..... | 69 |
| 5.1.21 | Corpo idrico fluviale: CI_Pescara_2..... | 70 |
| 5.1.21.1 | Indagine sul Torrente Arolle (affluente di CI_Pescara_2) ai sensi della DGR 941/13..... | 72 |
| 5.1.22 | Corpo idrico fluviale: CI_Pescara_3..... | 73 |
| 5.1.23 | Corpo idrico fluviale: CI_Pescara_4..... | 74 |
| 5.1.24 | Corpo idrico lacustre: CI_Scanno..... | 76 |
| 5.2 | BACINO TEVERE..... | 78 |
| | <i>Nuova caratterizzazione del fiume Turano ai sensi dell'art.2, comma 3 del DM 131/2008.....</i> | <i>78</i> |
| 5.2.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Turano_1A..... | 78 |
| 5.2.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Turano_2..... | 79 |
| 5.2.3 | Corpo idrico fluviale: CI_Imele_1..... | 81 |
| 5.2.4 | Corpo idrico fluviale: CI_Imele_2..... | 82 |
| 5.2.4.1 | Indagine sul Fosso La Raffia (affluente di CI_Imele_2) ai sensi della DGR 941/13..... | 84 |
| 5.3 | BACINO LIRI-GARIGLIANO..... | 85 |
| 5.3.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Liri_1..... | 85 |
| 5.3.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Liri_2..... | 86 |
| 4.3.4.1 | Indagine sul Liri ai sensi della DGR 941/13..... | 87 |
| | <i>Nuova caratterizzazione del fiume Giovenco ai sensi dell'art.2, comma 3 del DM 131/2008.....</i> | <i>88</i> |
| 5.3.3 | Corpo idrico fluviale: CI_Giovenco_1..... | 89 |
| 5.3.4 | Corpo idrico fluviale: CI_Giovenco_2..... | 90 |
| 5.4 | BACINO TRONTO..... | 92 |
| 5.4.1 | Corpo idrico fluviale: CIGCastellano1_00.I028.025.TR01.A..... | 92 |
| 5.4.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Tevera_1..... | 93 |
| 5.5 | BACINO VIBRATA..... | 95 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 5.5.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Vibrata_1 | 95 |
| 5.5.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Vibrata_2 | 96 |
| 5.6 | BACINO SALINELLO | 99 |
| 5.6.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Salinello_1 | 99 |
| 5.6.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Salinello_2 | 100 |
| 5.7 | BACINO TORDINO | 102 |
| 5.7.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Fiumicino_1 | 102 |
| 5.7.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Vezzola_1 | 103 |
| 5.7.3 | Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_1 | 104 |
| 5.7.4 | Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_2 | 106 |
| 5.7.5 | Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_3 | 107 |
| 5.7.6 | Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_4 | 108 |
| 5.7.7 | Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_5 | 110 |
| 5.8 | BACINO VOMANO | 112 |
| 5.8.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_1 | 112 |
| 5.8.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_2 | 113 |
| 5.8.3 | Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_3 | 114 |
| 5.8.4 | Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_4 | 116 |
| 5.8.5 | Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_5 | 117 |
| 5.8.6 | Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_6 | 118 |
| 5.8.7 | Corpo idrico fluviale: CI_Mavone_1 | 120 |
| 5.8.7.1 | Indagine sul Fosso Gravone e sul CI_Mavone_1 ai sensi della DGR 941/13 | 121 |
| 5.8.8 | Corpo idrico fluviale: CI_Mavone_2 | 122 |
| 5.8.9 | Corpo idrico fluviale: CI_Chiarino_1 | 124 |
| 5.8.10 | Corpo idrico fluviale: CI_Leomogna_1 | 125 |
| 5.8.11 | Corpo idrico fluviale: CI_Rio Arno_1 | 126 |
| 5.8.12 | Corpo idrico fluviale: CI_Riofucino_1 | 128 |
| 5.8.13 | Corpo idrico fluviale: CI_Rocchetta_1 | 129 |
| 5.8.14 | Corpo idrico fluviale: CI_Ruzzo_1 | 130 |
| 5.8.15 | Corpo idrico fluviale: CI_San Giacomo_1 | 131 |
| 5.8.16 | Corpo idrico lacustre: CI_Campotosto | 132 |
| 5.9.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Calvano_1 | 135 |
| 5.10 | BACINO PIOMBA | 137 |
| 5.10.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Piomba_1 | 137 |
| 5.10.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Piomba_2 | 138 |
| 5.11 | BACINO CERRANO | 140 |
| 5.11.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Cerrano_1 | 140 |
| 5.12 | BACINO FINO-TAVO-SALINE | 142 |
| 5.12.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Tavo_1 | 142 |
| 5.12.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Tavo_2 | 143 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 5.12.3 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Fino_1</i> | 145 |
| 5.12.4 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Fino_2</i> | 146 |
| 5.12.5 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_T.Baricello_1</i> | 147 |
| 5.12.6 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Saline_1</i> | 148 |
| 5.12.6.1 | Indagine sul <i>CI_Saline_1</i> ai sensi della Sezione A.3.6 del D.M. 260/10 | 150 |
| 5.12.7 | Corpo idrico lacustre: <i>CI_Penne</i> | 150 |
| 5.13 | BACINO ALENTO | 152 |
| 5.13.1 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Alento_1</i> | 152 |
| 5.13.2 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Alento_2</i> | 153 |
| 5.14 | BACINO ARIELLI | 155 |
| 5.14.1 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Arielli_1</i> | 155 |
| 5.14.2 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Arielli_2</i> | 156 |
| 5.15 | BACINO FELTRINO-ARNO-VALLEGRANDE | 158 |
| 5.15.1 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Fontanelli_1</i> | 158 |
| 5.15.2 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_F.sso Carburo_1</i> | 159 |
| 5.15.3 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_T.Arno_1</i> | 160 |
| 5.15.4 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Feltrino_1</i> | 161 |
| 5.15.5 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Feltrino_2</i> | 163 |
| 5.16 | BACINO FORO | 165 |
| 5.16.1 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Foro_1</i> | 165 |
| 5.16.2 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Foro_2</i> | 166 |
| 5.16.3 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Foro_3</i> | 167 |
| 5.16.4 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Dendalo_1</i> | 168 |
| 5.16.5 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Venna_1</i> | 170 |
| 5.17 | BACINO MORO | 172 |
| 5.17.1 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Moro_1</i> | 172 |
| 5.17.2 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Moro_2</i> | 173 |
| 5.18 | BACINO RICCIO | 176 |
| 5.18.1 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Riccio_1</i> | 176 |
| 5.19 | BACINO SANGRO-AVENTINO | 178 |
| 5.19.1 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Sangro_1</i> | 178 |
| 5.19.2 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Sangro_2</i> | 179 |
| 5.19.3 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Sangro_3</i> | 180 |
| 5.19.4 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Sangro_4</i> | 181 |
| 5.19.5 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Sangro_5</i> | 182 |
| 5.19.6 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Sangro_6</i> | 184 |
| 5.19.7 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Sangro_7</i> | 186 |
| 5.19.8 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Torrente Verde_1</i> | 187 |
| 5.19.9 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Avello_1</i> | 189 |
| 5.19.10 | Corpo idrico fluviale: <i>CI_Aventino_1</i> | 190 |

| | | |
|---|--|-----|
| 5.19.11 | Corpo idrico fluviale: CI_Aventino_2..... | 192 |
| 5.9.11.1 | Indagine sul Torrente Laio (affluente di CI_Aventino_2) ai sensi della DGR 941/13..... | 193 |
| 5.19.12 | Corpo idrico lacustre: CI_Bomba..... | 194 |
| 5.19.13 | Corpo idrico lacustre: CI_Casoli..... | 195 |
| 5.19.14 | Corpo idrico lacustre: CI_Barrea..... | 197 |
| 5.20 | BACINO TRIGNO..... | 199 |
| 5.20.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Trigno_0..... | 199 |
| 5.20.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Trigno_1..... | 200 |
| 5.20.3 | Corpo idrico fluviale: CI_Trigno_2..... | 202 |
| 5.20.4 | Corpo idrico fluviale: CI_Treste_1..... | 203 |
| 5.21 | BACINO BUONANOTTE..... | 205 |
| 5.21.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Buonanotte_1..... | 205 |
| 5.22 | BACINO SINELLO..... | 207 |
| 5.22.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Sinello_1..... | 207 |
| 5.22.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Sinello_2..... | 208 |
| 5.22.3 | Corpo idrico fluviale: CI_Sinello_3..... | 209 |
| 5.22.4 | Corpo idrico fluviale: CI_Cena_1..... | 211 |
| 5.22.4.1 | Indagine sul CI_Cena_1 ai sensi della Sezione A.3.6 del D.M. 260/10..... | 212 |
| 5.23 | BACINO OSENTO..... | 214 |
| 5.23.1 | Corpo idrico fluviale: CI_Osento_1..... | 214 |
| 5.23.2 | Corpo idrico fluviale: CI_Osento_2..... | 215 |
| 5.23.3 | Corpo idrico fluviale: CI_Osento_3..... | 216 |
| 6. | MONITORAGGIO DEI NITRATI..... | 218 |
| 7. | MONITORAGGIO DEI PESTICIDI..... | 221 |
| ALLEGATO 1: TABULATI DELLE ANALISI CHIMICO-FISICHE E DELLE MISURE SVOLTE NEL SESENNAIO 2015-2020 (FONTE DATI LIMS ARTA ABRUZZO) | | |
| ALLEGATO 2: CARTA DELLO STATO ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI NEL SESENNAIO 2015-2020 | | |
| ALLEGATO 3: QUADRO SINOTTICO DELLO STATO ECOLOGICO E DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI NEL SESENNAIO 2015-2020 | | |

PREMESSA

La Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque) è la norma comunitaria di riferimento in materia di protezione delle acque superficiali fluviali e lacustri. La norma vincola gli Stati membri alla protezione, al miglioramento ed al ripristino delle acque superficiali al fine di raggiungere il loro “Buono” stato ambientale entro il 2015, definito in base alla qualità delle comunità animali e vegetali presenti, ed alla qualità chimica delle acque. I corpi idrici sono le unità di base a cui fare riferimento per la pianificazione delle attività di monitoraggio e delle misure necessarie per il raggiungimento o il mantenimento dell’obiettivo ambientale imposto dalla norma. Nell’ultimo aggiornamento del processo di caratterizzazione dei corsi d’acqua regionali, approvato dalla Regione Abruzzo con DGR 111/2021, sono stati individuati 112 corpi idrici fluviali e 7 corpi idrici lacustri.

Nel 2017, al fine di rispondere entro 2022 agli obblighi di Reporting verso la Commissione Europea, le Autorità di Distretto dell’Appennino Centrale e Meridionale, assieme alle Regioni, hanno deciso di retrocedere di una annualità la classificazione del II° Ciclo sessennale, che dunque fa riferimento ai dati di monitoraggio raccolti nel periodo 2015-2020, anziché al periodo 2016-2021.

Il programma di monitoraggio riferito al II Ciclo sessennale è stato sviluppato a seguito di una rivalutazione della classe di rischio di tutti i corpi idrici regionali, sulla base dei risultati ottenuti nel I Ciclo sessennale concluso nel 2015, e dall’aggiornamento dell’analisi delle pressioni antropiche a scala di corpo idrico approvato con DGR 1013/2015, DGR n. 55/2017, e DGR n. 852/2019.

Il seguente documento rappresenta la sintesi dei risultati ottenuti da tutte le attività di monitoraggio svolte da ARTA Abruzzo, nell’ambito delle convenzioni stipulate annualmente con il Servizio Qualità delle Acque della Regione Abruzzo, finalizzate alla classificazione dei corpi idrici fluviali e lacustri ai sensi della Direttiva 2000/60/CE riferita nel sessennio 2015-2020.

I dati di monitoraggio sono stati elaborati secondo il D.M. 260/2010 ed il D.Lgs. 172/15 che recepisce la Direttiva 2013/39/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie.

1. MONITORAGGIO SVOLTO NEL II CICLO SESSENNALE 2015-2020

1.1 CORPI IDRICI FLUVIALI SOTTOPOSTI A MONITORAGGIO

L'aggiornamento del processo di caratterizzazione e di tipizzazione dei corsi d'acqua regionali, effettuato ai sensi del DM 131/2008 a seguito dei nuovi elementi conoscitivi sopravvenuti nel corso del I Ciclo sessennale di monitoraggio, ed approvato dalla Regione Abruzzo con DGR 111/2021, ha individuato 112 corpi idrici fluviali, appartenenti a 21 tipi fluviali, sui quali è stato attuato il programma di monitoraggio del II Ciclo sessennale.

La tipologia di monitoraggio applicata a ciascun corpo idrico è stata individuata in seguito ad una rivalutazione della loro classe di rischio, relativamente all'obbligo di raggiungere o di mantenere l'obiettivo di un Buono stato ambientale imposto dalla Direttiva 2000/60/CE (di seguito WFD). Le classi di rischio, sono state puntualmente individuate correlando i risultati ottenuti dal monitoraggio svolto nel I Ciclo sessennale, riferito al 2010-2015, con quelli ottenuti dall'aggiornamento ed analisi delle pressioni a scala di corpo idrico ed approvati con DGR 852/191.

Secondo accordi presi nell'incontro tra i rappresentanti delle regioni Abruzzo e Marche², 3 corpi idrici fluviali appartenenti al Bacino interregionale del Tronto, denominati 00.I028_TR03A, 00.I028_TR03B e CICastellano2_00.I028.025.TR02.A, vengono monitorati e classificati da Arpa Marche a partire dal 2016.

1.1.1 Programma di monitoraggio delle acque fluviali

Il programma di monitoraggio delle acque fluviali svolto da Arta nel sessennio 2015-2020 sui corpi idrici individuati ai sensi della WFD è stato sviluppato su un totale di 109 corpi idrici e 135 stazioni.

Per ogni stazione di monitoraggio è stato predisposto il programma specifico da condurre, selezionando il set analitico delle sostanze chimico fisiche e microbiologiche, gli elementi di qualità biologica ed il monitoraggio idromorfologico, stabilendo le relative frequenze di campionamento. Le attività svolte sono di seguito sinteticamente descritte.

Monitoraggio dei parametri chimico-fisici

Il monitoraggio delle sostanze chimico-fisiche e degli inquinanti è stato svolto su:

- 32 stazioni fluviali della rete di Sorveglianza (S), con il controllo annuale dei parametri di base (periodo di morbida e periodo di magra), dei parametri aggiuntivi (sostanze appartenenti all'elenco di priorità e non di cui alle tabelle 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15) con frequenza semestrale. Fanno eccezione le stazioni di Sorveglianza sottoposte a monitoraggio biologico, quelle inserite nella rete nucleo nazionale (N) e quelle del monitoraggio d'indagine (S/I) la cui frequenza è sempre stata trimestrale;
- 91 stazioni fluviali della rete Operativa (O), con il controllo annuale dei parametri di base e dei parametri aggiuntivi (sostanze appartenenti all'elenco di priorità e non di cui alle tabelle 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15) con frequenza trimestrale, o mensile;
- 12 stazioni fluviali della rete d'indagine (I), prevista ai sensi della Sezione A.3.6 del D.M. 260/10, individuate sui corpi idrici CI_Saline_1, CI_Pescara_2, CI_Mavone_1, CI_Vibrata_2, CI_Tordino_5, CI_Cena_1, CI_Liri_1 e CI_Liri_2, effettuando il controllo dei parametri di base e dei parametri aggiuntivi selezionati in modo sito-specifico, con una frequenza trimestrale.
Come previsto dalla normativa, i risultati dei monitoraggi d'indagine non sono stati utilizzati ai fini della classificazione dei corpi idrici, ma hanno permesso di comprendere meglio il grado e l'estensione spazio-temporale del loro inquinamento per rimodulare, eventualmente, la rete di monitoraggio del III Ciclo sessennale.
- 3 stazioni della rete Suppletiva (Suppl.), prevista per i corpi idrici che forniscono in media più di 100 metri cubi di acqua al giorno, ai sensi della sezione A.3.8 d del D.M. 260/10, tramite uno screening

¹ Delibera di Giunta Regionale del 23 dicembre 2019, n.852 "Aggiornamento del Quadro Conoscitivo del Piano di Tutela delle Acque: aggiornamento analisi pressioni/impatti sui corpi idrici superficiali e sotterranei regionali ed approvazione schede monografiche corpi idrici".

² Verbale di riunione del 6 ottobre 2015 tra Regione Marche, Regione Abruzzo, ARPA Marche e ARTA Abruzzo

analitico dei parametri della Tabella 1/A del D.Lgs. 172/15, più alcuni parametri della Tabella 1/B opportunamente selezionati. La frequenza dei campionamenti è stata mensile. Il monitoraggio, iniziato nel 2013, è stato effettuato ogni anno sia sulla stazione I027TG3 (CI_Trigno_1) posta a monte della traversa di San Giovanni Lipioni, sia sulla stazione R1303TD2 (CI_Tordino_1) già appartenente alla rete di sorveglianza e posta a monte della captazione del Canale di Gronda SX Q.400, sia sulla stazione R1303VZ1A (CI_Vezzola_1) posta a monte della captazione Enel.

- 1 stazione della Rete Watch List (WL) individuata a scala nazionale in conformità alle disposizioni di cui all'art. 78-undecies del D.Lgs. 172/15, rappresentata dalla stazione R1311MR1A posta a chiusura del corpo idrico CI_Moro_2. Il monitoraggio, avviato nel 2016, ha riguardato la ricerca nelle acque di tutte le sostanze elencate nella lista di controllo della Direttiva 2008/105/CE e ss.mm.ii. I campioni prelevati ogni anno da ARTA Abruzzo, sono stati inviati ad ARPA Lombardia e ARPA Friuli Venezia Giulia per le analisi. I risultati sono stati tutti caricati sul sistema informativo SINTAI.

Inoltre:

- nel 2017 è stato avviato un monitoraggio integrativo di screening delle sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15, al fine di avere un quadro più esaustivo sulla presenza degli inquinanti su tutti i corpi idrici regionali, annualmente programmato su circa un quinto delle stazioni fluviali e, pertanto, si completerà nel 2021.
- nel 2018 è stato effettuato il monitoraggio di 12 sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), su 6 stazioni fluviali selezionate a seguito di un'analisi mirata delle pressioni.

Monitoraggio degli elementi di qualità biologica

La valutazione degli elementi di qualità biologica (EQB), date dalle comunità animali e vegetali indicate dalla Direttiva, è stata effettuata su tutte le stazioni fluviali della rete fissa di Sorveglianza ed Operativa, ed in altre sei stazioni a scopo investigativo, in particolare su:

- 31 stazioni fluviali della rete di Sorveglianza (S): tutti i protocolli biologici sono stati applicati in una sola annualità del sessennio, fatta eccezione per le 3 stazioni fluviali inserite anche nella rete nucleo di riferimento (S-N-Rif) la cui frequenza è triennale.
- 90 stazioni fluviali della rete Operativa (O), mediante l'applicazione dei protocolli ufficiali di campionamento finalizzati alla valutazione degli elementi di qualità delle comunità animali e vegetali individuati dalla Direttiva. L'applicazione di tutti i protocolli biologici è stata di norma effettuata nello stesso anno, con cadenza triennale.
- 1 stazioni della rete Suppletiva (Suppl) ai sensi della sezione A.3.8 del D.M. 260/10 e ss.mm.ii., in particolare la stazione I027TG3 del corpo idrico CI_Trigno_1.
- 4 stazioni d'indagine (I) ai sensi della Sezione A.3.6 del D.M. 260/10 e ss.mm.ii., già facenti parte della rete di Sorveglianza o Operativa, individuate sul CI_Saline_1, sul CI_Vibrata_2, CI_Tordino_5, sul CI_Cena_1, i cui risultati non sono stati utilizzati ai fini della classificazione dei corpi idrici, ma hanno permesso una valutazione più ampia del grado e dell'estensione spazio-temporale degli inquinanti indagati.

Per alcune stazioni non è sempre stato possibile applicare tutti gli indici nell'anno di programmazione, il più delle volte a causa di una portata idrica molto ridotta in alcuni periodi dell'anno e, pertanto, è stato necessario recuperarli l'anno successivo.

In conformità alla sezione A 4.1.1 dell'Allegato 1 al D.M. 260/10, per i fiumi tipizzati come "temporanei" ai sensi dell'Allegato 1 al D.M. 131/08 sono stati monitorati solo i macroinvertebrati bentonici e le diatomee.

Su alcune stazioni l'Agenzia ha previsto, anche se non richiesto ai fini della classificazione, anche un monitoraggio batteriologico per la ricerca di *Escherichia Coli* e *Salmonella*, provvedendo a comunicare gli esiti delle analisi alle Autorità competenti, ai fini della valutazione del rischio sanitario legato agli usi delle acque.

Monitoraggio degli elementi di qualità idromorfologica.

Le attività svolte nel precedente Ciclo sessennale 2010-2015 ai fini della valutazione della funzionalità geomorfologica fluviale dei corpi idrici hanno riguardato l'applicazione:

- del Decreto 27 novembre 2013, n. 156 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo”.

I risultati sono stati recepiti nell'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque approvato con DGR 111/2021 che ha definitivamente individuato 11 corpi idrici fluviali regionali fortemente modificati (HMWB) e nessun corpo idrico artificiale (AWB).

- dell'Indice di Qualità Morfologica (IQM) su 6 stazioni candidate come Siti di Riferimento appartenenti ai corpi idrici CI_Sinello_1, CI_Gizio_1, CI_Giovenco_1, CI_Tordino_1, CI_Salinello_1, CI_Rio_Arno_1. I risultati del monitoraggio hanno portato, nel 2020, all'approvazione da parte del MATTM della lista definitiva dei siti abruzzesi ritenuti idonei.

Le attività del monitoraggio idromorfologico del II Ciclo sessennale hanno invece riguardato l'applicazione:

- dell'Indice di Qualità Morfologica (IQM) su 9 corpi idrici, non rientrati nella Fase 5 del Livello 1 previsto da D.M. 156 del 27/11/2013, che non hanno raggiunto uno Stato Ecologico “Buono” nel I Ciclo sessennale 2010-15 e per i quali l'aggiornamento delle pressioni ha indicato la presenza di pressioni idromorfologiche potenzialmente significative. Il monitoraggio fa parte delle specifiche misure individuate dalla Regione Abruzzo nell'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela approvato con DGR 852/2019.

Monitoraggio delle stazioni appartenenti alla Rete Nucleo nazionale di cui al D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 al D.M. 260/10.

Sulle 6 stazioni regionali candidate, che nel 2014 sono state inserite dal MATTM nell'elenco ufficiale dei siti “ammessi con riserva nelle more del completamento della procedura e del riesame della stessa” è stato applicato un monitoraggio triennale di tipo chimico-fisico e biologico, unitamente ad una valutazione degli elementi di qualità idromorfologica IDRAIM (IQM e IARI).

L'ultimo aggiornamento effettuato dal MATTM nel 2020, con i risultati ottenuti da questo monitoraggio, ha definitivamente confermato per l'Abruzzo i seguenti 3 siti di riferimento [N(Rif)]: R1304RA1 del corpo idrico CI_RioArno_1, R1314SI1 del corpo idrico CI_Sinello_1 e N005GV13 del corpo idrico CI_Giovenco_1.

Invece, la stazione R1302SL1 del corpo idrico CI_Salinello_1 è stata approvata come sito di riferimento di particolare pregio ambientale [N(E.P.)].

Nella tabella successiva vengono elencati i corpi idrici fluviali regionali e le relative stazioni sottoposte a monitoraggio nel II Ciclo sessennale 2010-2015 ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, con la tipologia di rete applicata.

Rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali nel sessennio 2015-2020

| Bacino idrografico | Corpo idrico | Classificazione D.M. 156/13 | Tipo fluviale | Stazione di monitoraggio | Tipologia di rete 2015-2020 | Località | Comune | Provincia |
|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|---|--|-----------------|-----------|
| Bacino Aterno-Pescara | CI_Aterno_1 | naturale | 13SS2T | R1307AT3bis | O | loc. Tre Ponti (Marana) | Cagnano | AQ |
| | CI_Aterno_2 | HMWB | 13SS3T | R1307AT6 | O | Cermone | L'Aquila | AQ |
| | | | | R1307AT9 | O | A monte ponte sul fiume – Villa S. Angelo | Villa S. Angelo | AQ |
| | | | | R1307AT12 | O | A valle di Fontecchio, loc. Camponi | Fontecchio | AQ |
| | CI_Aterno_3 | naturale | 13SS4T | R1307AT15 | O | Circa 500 mt a valle della Stazione di Molina | Molina Aterno | AQ |
| | | | | R1307AT15bis | O | A valle di Raiano | Raiano | AQ |
| | CI_Raio_1 | naturale | 13IN7T | R1307RA29 | O | Sassa Scalo (ponte sul fiume dopo passaggio livello) | L'Aquila | AQ |
| | CI_Vera_1 | naturale | 13SR2T | R1307VE33 | O (inserita nel 2018) | Tempera | L'Aquila | AQ |
| | | naturale | 13SR2T | R1307VE34 | O | Paganica (Loc Aquilento prima della confluenza Raiale) | L'Aquila | AQ |
| | CI_Gizio_1 | naturale | 13SR2T | R1307GI44 | S [eliminata come N (Rif) nel 2020] | Pettorano (ponte dopo Caserma CC) | Pettorano | AQ |
| | CI_Gizio_2 | HMWB | 13SR2T | R1307GI45 | O | Dc Vella pc Sagittario - Stazione Di Sulmona | Sulmona | AQ |
| | CI_Tasso_1 | naturale | 13SR2T | R1307TS1 | S | Scanno | Scanno | AQ |
| CI_Sagittario_1 | naturale | 13SR3T | R1307SA36bis | S | Anversa degli Abruzzi, 800 mt circa a valle delle sorgenti del Cavuto | Anversa degli Abruzzi | AQ | |
| CI_Sagittario_2 | HMWB | 13SR3T | R1307SA40 | O | Corfinio –Capo Canale | Roccacasale | AQ | |
| CI_Imele_1 | HMWB | 13SR3T | N010IM6 | O | S. Giacomo - bivio sfratati | Tagliacozzo | AQ | |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Bacino idrografico | Corpo idrico | Classificazione D.M. 156/13 | Tipo fluviale | Stazione di monitoraggio | Tipologia di rete 2015-2020 | Località | Comune | Provincia |
|-------------------------|---|---|----------------|-----------------------------------|--|--|------------------------|-----------|
| | Cl_Imele_2 | naturale | 13SR3T | N010IM11 | O | Bivio Marano - Loc. Ponte di Marano | Magliano dei Marsi | AQ |
| | Cl_Turano_1A ¹ (nuovo corpo idrico) | naturale | 13SR2T | N010TU2 | S | M.te Sabbinese, a monte di Carsoli-circa Km 74 | Carsoli | AQ |
| | Cl_Turano_2 (nuovo corpo idrico) | naturale | 13SR2T | N010TU2bis | O | Str.Prov. Turanense incrocio Str.Com. Carsoli Collalto Loc.Casa Bianca | Carsoli | AQ |
| Bacino Liri-Garigliano | Cl_Giovenco_1 | naturale | 13SR3T | N005GV13 | S-N (Rif) | Circa 3 km a monte di Ortona dei Marsi | Ortona dei Marsi | AQ |
| | Cl_Giovenco_2 | HMWB | 13SR3T | N005GV15 | O | A valle di Pescina - loc. Pagliarone | Pescina | AQ |
| | Cl_Liri_1 | naturale | 13SR3T | N005LR1 | S/I (da luglio 2020) | Castellafiume- Loc. Canapine, a valle sorgente Petrella | Cappadocia | AQ |
| | Cl_Liri_2 | naturale | 13SR3T | N005LR4 | I (da luglio 2020) | 100 m a monte dell'Emissario Claudio-Torlonia | Capistrello | AQ |
| | | | | N005LR5 | I (da luglio 2020) | 100 m a valle dell'Emissario Claudio-Torlonia | Capistrello | AQ |
| | | | | N005LR7 | I (da luglio 2020) | A valle Depuratore Canistro | Canistro | AQ |
| N005LR8 | | | | I (da luglio 2020) | A monte sbarramento Centrale Enel Green Power di Morino | Canistro | AQ | |
| N005LR9 | O/I (da luglio 2020) | A valle di Balsorano (circa 2,5 km a valle) | Balsorano | AQ | | | | |
| Bacino Tronto | ClCastellano1_00.I028.025.TR01.A | naturale | 13SR2T | I028CA1 | S | Bivio per Basto | Valle Castellana | TE |
| | Cl_Tevera_1 | naturale | 13SR2T | I038TE1 | O | Bivio per Leofara | Valle Castellana | TE |
| Bacino Vibrata | Cl_Vibrata_1 | naturale | 13IN7T | R1301VB1 | S | S. Angelo - Villa Lempa | Civitella del Tronto | TE |
| | Cl_Vibrata_2 | naturale | 12SS3T | R1301VB1bis | O | Paolantonio - S. Egidio alla Vibrata | S. Egidio alla Vibrata | TE |
| | | | | R1301VB2bis | I (dal 2019) | Bivio di Corropoli, Ponte sul Vibrata di Via Ascolana a monte depuratore di Villa Rosa | Alba Adriatica | TE |
| R1301VB2ter | O | Alba Adriatica | Alba Adriatica | TE | | | | |
| Bacino Salinello | Cl_Salinello_1 | naturale | 13SR2T | R1302SL1 | S-N (E.P.) [eliminata come N (Rif) nel 2020] | Ponte Piano Maggiore | Valle Castellana | TE |
| | Cl_Salinello_2 | naturale | 12SS3T | R1302SL3 | O | Colle Purgatorio | Civitella Del Tronto | TE |
| | | | | R1302SL7 | O | Marina di Mosciano S. A. | Mosciano S. A. | TE |
| Bacino Tordinio | Cl_Tordinio_1 | naturale | 13SR3T | R1303TD1 | S [eliminata come N (Rif) nel 2020] | Ponte Macchiatornella | Cortino | TE |
| | Cl_Tordinio_2 | naturale | 13SR3T | R1303TD2 | S/Suppl. | Ponte per Varano | Teramo | TE |
| | Cl_Tordinio_3 | naturale | 13SR3T | R1303TD4 | O | Villa Tordinia (Ramiera) | Teramo | TE |
| | Cl_Tordinio_4 | naturale | 12SS3D | R1303TD6 | O | Teramo inceneritore | Teramo | TE |
| | Cl_Tordinio_5 | naturale | 12SS3D | R1303TD8 | I (dal 2014 al 2018) | Cordesco | Notaresco | TE |
| | | | | R1303TD9 | O | Colleranesco (Saig) | Giulianova | TE |
| | Cl_Vezzola_1 | naturale | 13SR2T | R1303VZ1 | O | Teramo Centro Sportivo Comunale | Teramo | TE |
| R1303VZ1A | | | | Suppl. | A monte captazione | Toricella Sicura | TE | |
| Bacino Vomano | Cl_Vomano_1 | naturale | 13SR2T | R1304VM1A | O | A monte confluenza Fiume Tordinio Km 31,6 SS 80 | Campotosto | TE |
| | Cl_Vomano_2 | naturale | 13SS2T | R1304VM1 | S | Paladini | Crognaleto | TE |
| | | | | R1304VM2 | S | Senarica | Crognaleto | TE |
| | Cl_Vomano_3 | naturale | 13SS3T | R1304VM5 | O | Villa Casseti, a monte della confluenza con il Mavone | Montorio al Vomano | TE |
| | Cl_Vomano_4 | naturale | 12SS3F | R1304VM5bis | O | Inizio HER 12 | Montorio al Vomano | TE |
| | Cl_Vomano_5 | HMWB | 12SS3D | R1304VM6 | O | Castelnuovo Vomano | Cellino Attanasio | TE |
| | Cl_Vomano_6 | HMWB | 12SS3D | R1304VM7 | O | Roseto degli Abruzzi | Roseto degli Abruzzi | TE |
| | Cl_Chiarino_1 | naturale | 13SR2T | R1304CH1 | S | Circa 500 m a monte Invaso Provvidenza | Campotosto | TE |
| | Cl_Riofucino_1 ¹ | naturale | 13SS2T | R1304RF1 | S | Circa 200 m a monte confluenza Fiume Vomano | Crognaleto | TE |
| | Cl_Rocchetta_1 | naturale | 13SR2T | R1304RO1 | S | Circa 100 m a monte confluenza Fiume Vomano | Crognaleto | TE |
| | Cl_Rio Arno_1 | naturale | 13SR2T | R1304RA1 | S-N (Rif) | Circa 100 m a monte confluenza Fiume Vomano | Fano Adriano | TE |
| | Cl_S.Giacomo_1 | naturale | 13SR2T | R1304SG1 | S | A monte confluenza Fiume Vomano | Fano Adriano | TE |
| | | | | R1304MA1 | I | Ingresso al Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga | Isola del Gran Sasso | TE |
| | Cl_Mavone_1 | naturale | 13SR2T | R1304MA16 | O | A monte confluenza Torrente Leomogna | Colledara | TE |
| | | | | R1304MA18 | O | Confluenza Vomano | Basciano | TE |
| Cl_Ruzzo_1 | naturale | 13SR2T | R1304RU1 | S | A monte confluenza Torrente Mavone | Isola del Gran Sasso | TE | |
| Cl_Leomogna_1 | naturale | 13SR2T | R1304LE1 | O | A monte confluenza Torrente Mavone | Isola del Gran Sasso | TE | |
| Bacino Calvano | Cl_Calvano_1 | naturale | 12SR2T | R1319CL1 | O | Campo sportivo Pineto | Pineto | TE |
| Bacino Cerrano | Cl_Cerrano_1 | naturale | 12SR2T | R1315CR1 | O | Silvi Marina | Silvi | TE |
| Bacino Piomba | Cl_Piomba_1 | naturale | 12SR2T | R1305PM1 | O | Val Viano | Cellino Attanasio | TE |
| | Cl_Piomba_2 | naturale | 12IN7T | R1305PM3 | O | Località Madonna della Pace Città S. Angelo | Città S. Angelo | PE |
| Bacino Fino Tavo Saline | Cl_Fino_1 | naturale | 13SR2T | R1306FI3 | S | Contrada S. Angelo | Arsita | TE |
| | Cl_Fino_2 | naturale | 12SS3T | R1306FI8 | O | Località Congiunti, 100 m a monte del ponte | Collecrovino | PE |
| | | | | R1306TA11 | O | SP 72, frazione di S. Quirico | Farindola | PE |
| | Cl_Tavo_1 | naturale | 13SR2T | R1306TA12 | O | Circa 500 m a monte foce sulla diga | Penne | PE |
| | Cl_Tavo_2 | naturale | 12SS3T | R1306TA17 | O | Località Congiunti, 50 m a monte del ponte | Cappelle sul Tavo | PE |
| | Cl_T.Baricello_1 | naturale | 12SR2T | R1306BA1 | O | Località Piccianello, a monte confluenza fiume Fino | Picciano | PE |
| Cl_Saline_1 | naturale | 12SS2T | R1306SA2A | I | Località Villacarmine, a monte dello scarico dep. Consortile | Montesilvano | PE | |
| | | | R1306SA2 | O | Ponte della Scafa, a valle scarico depuratore Consortile | Montesilvano | PE | |
| Bacino Aterno-Pescara | Cl_Tirino_1 | naturale | 13SR2T | R1307TI1 | S | In prossimità di S.Pietro ad Oratorium | Capestrano | PE |
| | Cl_Tirino_2 | HMWB | 13SR2T | R1307TI2 (dal 2016 per biologico) | O | Zona parcheggio a circa 500 m. a monte Solvay | Bussi | PE |
| | | | | R1307TI53bis | O | Circa 150 m a monte confluenza col fiume Pescara | Bussi | PE |
| | Cl_Orfento_1 | naturale | 13SR2T | R1307OF3 | S | Circa 100 m prima della confluenza con l'Orta, dopo lo scarico del depuratore | Caramanico | PE |
| | Cl_Orta_1 | naturale | 13SR3T | R1307OR55 | S | Strada SS 487 per Roccacaramanico, a monte del ponticello | S. Eufemia a M. | PE |
| R1307OR60 | | | | S | Piano D'Orta, 50 m a valle del ponte sulla SS 5 | Bolognano | PE | |
| Cl_Lavino_1 | naturale | 13SR2T | R1307LA4 | O | Circa 1 km a monte confluenza col f. Pescara, in prossimità vecchio mulino | Scafa | PE | |
| Cl_Nora_1 | naturale | 13SR2T | R1307NO1bis | O | A monte confluenza fosso Schiavone, al parco attrezzato | Vicoli | PE | |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Bacino idrografico | Corpo idrico | Classificazione D.M. 156/13 | Tipo fluviale | Stazione di monitoraggio | Tipologia di rete 2015-2020 | Località | Comune | Provincia |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|---|--|----------------------|-----------|
| | CI_Nora_2 | naturale | 12SS3T | R1307NO68 | O | Località Vallemare di Cepagatti | Cepagatti | PE |
| | CI_Cigno_1 | naturale | 13SR2T | R1307CI1 | O | Località Fonte Tudico | Cugnoli | PE |
| | CI_Cigno_2 | naturale | 12SS2T | R1307CI2 | O | Piano della Fara, a monte confluenza fiume Pescara | Rosciano | PE |
| | CI_Pescara_1 | naturale | 13SR1T | R1307PE20 | S | Popoli, Sorgente Capo Pescara, dal ponte della SS 17 | Popoli | PE |
| | CI_Pescara_2 | naturale | 13SS3T | R1307PE | I | A monte confluenza t. Arolle | Tocco da Casauria | PE |
| | | | | R1307PE23 | O | Contrada Piano d'Orta, a valle confluenza fiume Orta | Bolognano | PE |
| | CI_Pescara_3 | HMWB | 12SS3T | R1307PE25 | O | Brecciarola, via Sagittario in fondo a destra | Chieti | CH |
| CI_Pescara_4 | HMWB | 12SS3T | R1307PE26 | O | In prossimità del ponte Villa Fabio | Pescara | PE | |
| Bacino Alento | CI_Alento_1 | naturale | 13SR2T | R1308LN2A | O | Serramonacesca a monte depuratore | Serramonacesca | PE |
| | CI_Alento_2 | naturale | 12SS3T | R1308LN6 | O | Cira 700 metri a valle del ponte A 14 | Franca Villa | CH |
| Bacino Arielli | CI_Arielli_1 | naturale | 12SS2T | R1310RL1 | O | A monte ponte Arielli | Arielli | CH |
| | CI_Arielli_2 | naturale | 12SS2T | R1310RL3 | O | 20 metri a monte SS 16 Adriatica | Ortona | CH |
| Bacino Sangro-Aventino | CI_Avello_1 | naturale | 13SR2T | I023AV1 | O | A monte confluenza fiume Aventino | Casoli | CH |
| | CI_Aventino_1 | naturale | 13SR2T | I023VN9 | O | Lama - ponte di ferro | Lama dei Peligni | CH |
| | CI_Aventino_2 | naturale | 13SS3T | I023VN11 | O | Loc.tà Guarenna circa 150 metri a monte ponte | Casoli | CH |
| | CI_Sangro_1 | naturale | 13SR3T | I023SN1A | S | Ponte Campomizzo | Pescasseroli | AQ |
| | CI_Sangro_2 | naturale | 13SS3T | I023SN1B | O | A valle depuratore di Opi | Opi | AQ |
| | CI_Sangro_3 | naturale | 13SS3T | I023SNC1 | S | A valle depuratore di Alfedena | Alfedena | AQ |
| | CI_Sangro_4 | naturale | 18SS4T | I023SNC2 | S | 1,5 km a monte stadio Castel di Sangro | Castel di Sangro | AQ |
| | | | | I023SN1 | O | Stazione ferroviaria di Gamberale | Gamberale | CH |
| | CI_Sangro_5 | naturale | 18SS4T | I023SN2 | O | Villa S. Maria a valle depuratore | Villa S. Maria | CH |
| | | | | I023SN2A | O | Archi | Archi | CH |
| | CI_Sangro_6 | naturale | 13SS4F | I023SN2B | O | Circa 700 mt monte Oasi Serranella | Altino | CH |
| | | | | I023SN10 | O | A valle discarica di Cerratina, a valle ponte ferrovia | Mozzagrognana | CH |
| | CI_Sangro_7 | naturale | 12SS4F | I023SN10B | O | A monte ponte SS 16 | Fossacesia | CH |
| | CI_Torrente Verde_1 | HMWB | 13SR2T | I023VR1 | O | A monte confluenza fiume Aventino | Casoli | CH |
| Bacino Feltrino-Arno-Vallegrande | CI_Feltrino_1 | naturale | 12IN7T | R1312FL1 | O | Fra Ianciano e Castelfrentano | Castelfrentano | CH |
| | CI_Feltrino_2 | naturale | 12SS2T | R1312FL2A | O | Marina di S. Vito Chietino | S. Vito Chietino | CH |
| | CI_Fontanelli_1 | naturale | 12SR2T | R1316FN1 | O | Camping la Foce | Rocca S. Giovanni | CH |
| | CI_F.sso Carbuoro_1 | naturale | 12IN7T | R1316CA1 | O | A monte confluenza torrente Fontanelli | Rocca S. Giovanni | CH |
| | CI_T.Arno_1 | naturale | 12SR2T | R1312AR1 | O | A monte confluenza fiume Feltrino | San Vito | CH |
| Bacino Foro | CI_Foro_1 | naturale | 13SR2T | R1309FR1 | S | 600 mt a valle cava-Pretoro, loc.tà Crocifisso | Pretoro | CH |
| | CI_Foro_2 | naturale | 12SS3T | R1309FR7 | O | Contrada Ponticello | Villamagna | CH |
| | CI_Foro_3 | naturale | 12SS3T | R1309FR10A | O | A valle del depuratore | Ortona | CH |
| | CI_Dendalo_1 | naturale | 12SR3T | R1309DN1 | O | A monte confluenza fiume Foro | Miglianico | CH |
| Bacino Moro | CI_Venna_1 | naturale | 12SR2T | R1309VE1 | O | A monte confluenza torrente Dendalo | Miglianico | CH |
| | CI_Moro_1 | naturale | 12IN7T | R1311MR1A | O | A monte ponte strada Orsogna- Lanciano (loc. Spaccarelli) | Orsogna | CH |
| CI_Moro_2 | naturale | 12SS3T | R1311MR3A | O, WL | Contrada Ripari Ortona | Ortona | CH | |
| Bacino Riccio | CI_Riccio_1 | naturale | 12SR2T | R1317RC1A | O | C.da Riccio - 600 m circa a monte SS 16 Adriatica | Ortona | CH |
| Bacino Buonanotte | CI_Buonanotte_1 | naturale | 12SS2T | R1318BN1 | O | Ponte A 14 | Vasto | CH |
| Bacino Sinello | CI_Sinello_1 | naturale | 18SR3T | R1314SI1 | S-N (RIF) | Sorgenti del Sinello, nei pressi dell'opera di presa dell'acquedotto, vicino l'abitato di Montazzoli | Montazzoli | CH |
| | CI_Sinello_1 | naturale | 18SR3T | R1314SI4 | S | Guilmi (altezza ponte fiume Sinello-strada che conduce Guilmi a Colledimezzo) | Guilmi | CH |
| | CI_Sinello_2 | naturale | 12SS3F | R1314SI5 | O | Piano Ospedale (dopo Turbogas) | Gissi | CH |
| | CI_Sinello_3 | naturale | 12SS3D | R1314SI6A | O | Monteodorisio | Monteodorisio | CH |
| | CI_Cena 1 | naturale | 12IN7T | R1314CE2 | I (dal 2019) | a circa 100 m a monte dallo scarico di seconda pioggia discarica Civeta | Cupello | CH |
| R1314CE1 | | | | O | A valle della discarica Civeta | Cupello | CH | |
| Bacino Osentto | CI_Osentto_1 | naturale | 18IN7T | R1313ST1 | O | Località Torricchio | Atessa | CH |
| | CI_Osentto_2 | naturale | 12IN7T | R1313ST2A | O | Ponte Casalbordino - Atessa | Pollutri | CH |
| | CI_Osentto_3 | naturale | 12SS3T | R1313ST9 | O | Loc. S. Tommaso (ex loc. Le Morge) altezza ponte fiume Osentto | Torino di Sangro | CH |
| Bacino Trigno | CI_Treste_1 | naturale | 18IN7T | I027TS22A | S | Cupello, SP fondovalle Treste, 500 mt confluenza Trigno | Cupello | CH |
| | CI_Trigno_0 | naturale | 18SS3T | I027TG1 | O | Valle Cupa | Schiavi d'Abruzzo | CH |
| | | | | I027TG3 | Suppl. | S. Giovanni Lipioni, a valle della cava | San Giovanni Lipioni | CH |
| | CI_Trigno_1 | naturale | 18SS4T | I027TG5A | O | Tufillo - uscita dalla SS 650 Trignina (strada che costeggia la sinistra idrografica) | Tufillo | CH |
| CI_Trigno_2 | naturale | 12SS4T | I027TG11 | O | San Salvo - 400 mt a monte del ponte fiume Trigno | San Salvo | CH | |

Legenda. ¹ Rispetto a quanto riportato nell'Elaborato "2.2 Corpi idrici e Rischio" approvato con DGR 111/2021, sono state recepite le decisioni prese con la Regione Abruzzo riguardo la correzione del codice del corpo idrico CI_Turano_1A, e la lunghezza del corpo idrico CI_Riofucino_1, al fine di adeguarle alle esigenze del nuovo Reporting 2022 dei Piani di Gestione.

Nell'ambito della Convenzione, nel sessennio Arta ha effettuato altre attività aggiuntive rispetto a quelle indicate dalla Direttiva, che vengono di seguito elencate.

Indagini integrative ai sensi della DGR 941/13.

E' stato svolto un monitoraggio chimico-fisico e microbiologico su alcuni corsi d'acqua che non rientrano tra i corpi idrici monitorati ai sensi della WFD ma, in quanto loro affluenti, potrebbero interferire sulla qualità del loro stato ambientale:

- Torrente Laio: a causa di fenomeni di smottamento di rifiuti provenienti dalle ex discariche Brugniti e Colle Barone nel Comune di Guardiagrele (CH), a marzo 2019 è stato attivato un monitoraggio investigativo, di tipo chimico-fisico e microbiologico con frequenza trimestrale, in una stazione posta a valle delle due discariche denominata "Coste Laio". Il torrente, è un affluente di CI_Aventino_2 che a sua volta confluisce nel CI_Sangro_7 dove si trovano i due Siti d'Importanza Comunitaria Lago di Serranella (cod. IT7140215) e Bosco di Mozzagrogna (cod. IT7140112).
- Torrente Arolle: il monitoraggio è iniziato nel 2018 a seguito della segnalazione di idrocarburi nelle acque e sulle sponde, presumibilmente legata ad una sorgente naturale situata nel comune di Tocco Casauria (PE), storicamente nota. Il torrente, è un affluente di CI_Pescara_2.
- Fosso La Raffia: dal 2015 questo il corso d'acqua non rientra più tra gli obblighi di classificazione richiesti dalla direttiva WFD, in quanto tipizzato come "*corpo idrico a carattere episodico*" ai sensi del D.M. 131/08. Tuttavia, dal momento che la qualità del corso d'acqua risulta seriamente compromessa, è proseguito un monitoraggio d'indagine nella stazione posta a valle del depuratore a servizio dell'abitato di Magliano dei Marsi in località Marano, per il controllo di alcuni parametri chimico-fisici e microbiologici. Il fosso è un affluente del CI_Imele_2;
- Torrente Gravone: a seguito dell'emergenza Gran Sasso, da agosto 2017 sono state attivate 2 stazioni per il monitoraggio chimico-fisico e test di tossicità acuta: R1304GRA1 sul Fosso Gravone (affluente del Mavone) in località Casale San Nicola di Isola del Gran Sasso (TE), e R1304MA1 sul CI_Mavone_1 posta all'ingresso del Parco Gran Sasso - Monti della Laga nella Frazione Frignano di Isola del Gran Sasso.

Indagini integrative sulle stazioni poste a chiusura di bacino prossime alla costa.

Al fine di controllare l'impatto degli apporti fluviali sulle acque marine destinate alla balneazione, è stato previsto un monitoraggio integrativo di tipo chimico-fisico e microbiologico per la ricerca di *E.coli* e *Salmonella* su 24 stazioni, di cui 11 non appartenenti alla rete di monitoraggio della WFD.

I campioni, analizzati dai laboratori Arta, sono stati in parte prelevati con l'ausilio del Corpo dei Carabinieri Forestali, nell'ambito di una Convenzione stipulata tra la Regione Abruzzo e il Ministero delle Politiche Agricole Alimentarie e Forestali.

L'Agenzia ha provveduto a comunicare gli esiti delle analisi microbiologiche alle Autorità competenti, ai fini della valutazione del rischio sanitario legato agli usi delle acque.

Monitoraggio delle "Acque idonee alla Vita dei Pesci" ai sensi della Direttiva 78/659/CEE (Direttiva Pesci), dell'art. 84 e dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

Il monitoraggio è finalizzato alla classificazione delle acque dolci che attraversano Aree Protette o aree che hanno un rilevante interesse scientifico, naturalistico, ambientale e produttivo, con l'obiettivo di tutelare e proteggere le specie ittiche indigene che presentano una diversità naturale, nonché di favorire quelle specie la cui presenza è giudicata auspicabile per la gestione delle acque.

La rete è stata aggiornata nel 2016 ed è composta da 60 tratti, designati come acque Salmonicole o Ciprinicole, monitorati con 60 stazioni di cui 41 fanno parte della rete fissa regionale (S, O) individuata ai sensi della WFD. Come previsto dall'art. 17 del Decreto-Legge del 24 giugno 2014 n. 91, i risultati del monitoraggio "Vita Pesci" vanno ad integrare quelli del monitoraggio programmato per la valutazione dello Stato Ecologico e Chimico delle acque superficiali ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

La classificazione dei tratti designati verrà invece presentata in un'altra relazione dedicata.

1.2 CORPI IDRICI LACUSTRI SOTTOPOSTI A MONITORAGGIO

L'ultimo aggiornamento del processo di caratterizzazione dei corsi d'acqua regionali, approvato dalla Regione Abruzzo con DGR 111/2021, ha individuato 7 corpi idrici lacustri, appartenenti a 3 tipi lacustri, sui quali è stato attuato il programma di monitoraggio del II Ciclo sessennale.

A seguito dell'aggiornamento dell'analisi di rischio di cui all'Elaborato tecnico 2.2 della DGR 111/2021, tutti i corpi idrici sono stati confermati "a rischio" e dunque sottoposti ancora ad un monitoraggio Operativo, con frequenza triennale. La DGR ha inoltre definitivamente individuato anche i corpi idrici lacustri regionali fortemente modificati (HMWB) e artificiali (AWB) ai sensi del D.M. 156/13:

- fatta eccezione del corpo idrico naturale di CI_Scanno, i restanti 6 invasi sono stati designati come "corpi idrici fortemente modificati" (HMWB) e, pertanto, il loro obiettivo di qualità imposto dalla Direttiva è il raggiungimento del Buon Potenziale Ecologico (GEP) e del Buono Stato Chimico;

- nessun corpo idrico lacustre è artificiale (AWB).

Il monitoraggio del corpo idrico IT00.I028.LAGO_TALVACCHIA.A, del Bacino interregionale del Tronto, è di competenza della Regione Marche.

1.2.1 Programma di monitoraggio delle acque lacustri

Il programma di monitoraggio delle acque lacustri, svolto da Arta nel II Ciclo sessennale 2015-2020 ai sensi della WFD, è stato sviluppato su 6 corpi idrici, controllati da 6 stazioni poste nel loro punto di massima profondità. Le attività di campionamento sono state effettuate con l'ausilio del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, mediante apposita Convenzione.

Monitoraggio dei parametri chimico-fisici.

Il programma ha previsto il controllo annuale dei parametri chimico-fisici di base e dei parametri addizionali sito-specifici selezionati (sostanze appartenenti all'elenco di priorità e non di cui alle tabelle 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15), effettuando campionamenti a 4 differenti livelli di profondità, con frequenza bimestrale. Nel 2017 è stato avviato anche uno screening dei parametri chimico-fisici della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 al fine di avere un quadro più esaustivo sulla presenza delle sostanze prioritarie su tutti i corpi idrici, che si completerà nel 2021.

Monitoraggio degli elementi di qualità biologica.

La valutazione degli elementi di qualità biologica (EQB) ha previsto l'applicazione annuale dei protocolli ufficiali di campionamento finalizzati alla valutazione della comunità fitoplanctonica, con frequenza bimestrale su tutti i corpi idrici lacustri.

Gli altri due indici biologici, Macrofite e Fauna Ittica, richiesti dal D.M. 260/10 per i soli laghi naturali, e dunque per il Lago di Scanno, non sono risultati applicabili, in quanto il protocollo delle macrofite non è previsto per i laghi di tipo Mediterraneo, ed il protocollo per la fauna ittica lacustre richiede una strumentazione altamente specializzata non disponibile in Agenzia.

Nella tabella successiva vengono elencati i corpi idrici lacustri regionali e le stazioni oggetto di monitoraggio da parte di Arta Abruzzo nel II Ciclo sessennale 2010-2015.

Rete di monitoraggio dei corpi idrici lacustri nel sessennio 2015-2020

| Bacino | Corpo idrico | Tipologia lacustre | Stazione | Tipologia di rete | X (GAUSS-BOAGA)* | Y (GAUSS-BOAGA) * | Sottostazione | Profondità del prelievo |
|--------|---------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| VOMANO | CI_Campotosto | invaso artificiale | 13CP | O | 2388507 | 4711340 | 13CP0 | su colonna d'acqua |
| | | | | | | | 13CP1 | a 1m dal fondo |
| | | | | | | | 13CP2 | a media profondità |
| | | | | | | | 13CP3 | in superficie |
| SANGRO | CI_Scanno | lago naturale | 13SC | O | 2423881 | 4643964 | 13SC0 | su colonna d'acqua |
| | | | | | | | 13SC1 | a 1m dal fondo |
| | | | | | | | 13SC2 | a media profondità |
| | | | | | | | 13SC3 | in superficie |
| | CI_Casoli | invaso artificiale | 13CS | O | 2457122 | 4658222 | 13CS0 | su colonna d'acqua |
| | | | | | | | 13CS1 | a 1m dal fondo |
| | | | | | | | 13CS2 | a media profondità |
| | | | | | | | 13CS3 | in superficie |

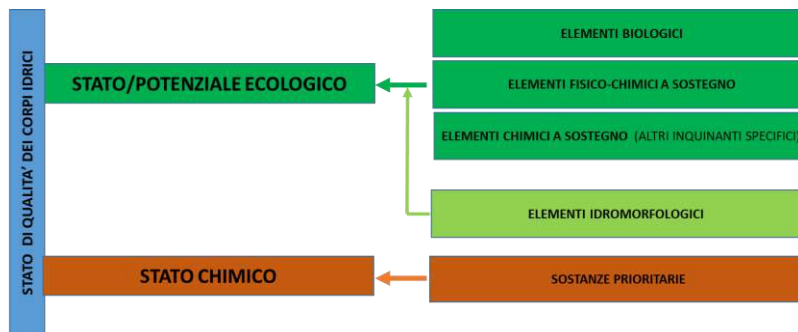
STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Bacino | Corpo idrico | Tipologia lacustre | Stazione | Tipologia di rete | X (GAUSS-BOAGA)* | Y (GAUSS-BOAGA) * | Sottostazione | Profondità del prelievo |
|------------------|--------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| | CI_Bomba | invaso artificiale | 13BO | O | 2467151 | 4651703 | 13BO0 | su colonna d'acqua |
| | | | | | | | 13BO1 | a 1m dal fondo |
| | | | | | | | 13BO2 | a media profondità |
| | | | | | | | 13BO3 | in superficie |
| | CI_Barrea | invaso artificiale | 13BA | O | 2430399 | 4624647 | 13BA0 | su colonna d'acqua |
| | | | | | | | 13BA1 | a 1m dal fondo |
| | | | | | | | 13BA2 | a media profondità |
| FINO-TAVO-SALINE | CI_Penne | invaso artificiale | 13PE | O | 2428950 | 4699986 | 13PE0 | su colonna d'acqua |
| | | | | | | | 13PE1 | a 1m dal fondo |
| | | | | | | | 13PE2 | a media profondità |
| | | | | | | | 13PE3 | in superficie |

Legenda. *: le coordinate sono riferite al punto di massima profondità (presunta) per il campionamento dei parametri chimico-fisici e degli altri inquinanti; per quanto concerne l'applicazione degli indicatori biologici i transetti ed i siti da monitorare sono definiti in base alle metodiche ufficiali Ispra; **n.a.**: non applicabile; **n.d.**: non determinato.

2. METODOLOGIE APPLICATE PER LA DEFINIZIONE DELLO STATO ECOLOGICO E CHIMICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI

La Direttiva 2000/60/CE (WFD) prevede una valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali data dallo “Stato Ecologico/Potenziale Ecologico” e dallo “Stato Chimico”, secondo lo schema generale riportato di seguito:



STATO ECOLOGICO

Lo Stato Ecologico di un corpo idrico superficiale è definito sulla base dei seguenti elementi di qualità:

- Elementi biologici (EQB): per i corpi idrici fluviali vengono considerati i macroinvertebrati bentonici, le diatomee, le macrofite e la fauna ittica, mentre per i corpi idrici lacustri vengono considerati il fitoplancton, le macrofite e la fauna ittica. La valutazione della qualità delle comunità biologiche è espressa come grado di scostamento tra i valori osservati e quelli riferibili a situazioni prossime alla naturalità, in assenza di pressioni antropiche significative dette condizioni di riferimento. Lo scostamento è espresso come Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) tra i valori osservati e quelli di riferimento per uno stesso “Tipo” fluviale o lacustre.
- Elementi fisico-chimici a sostegno: comprendono parametri chimico-fisici per la valutazione delle condizioni di ossigenazione e di nutrienti come Azoto e Fosforo (indice LIMeco per i corpi idrici fluviali ed indice LTLecco per i corpi idrici lacustri).
- Elementi chimici a sostegno (o altri inquinanti specifici): sono sostanze inquinanti comprese nell’Allegato VIII della Direttiva 2000/60/CE, considerate rilevanti a scala nazionale di singolo Stato Membro; per queste sostanze sono stati fissati gli Standard di qualità ambientale (SQA) nazionali riportati nella tabella 1/B del D.M. 260/10 e del D.Lgs. 172/15.
- Elementi idromorfologici: comprendono aspetti connessi alla valutazione dell’assetto idromorfologico del corpo idrico. Nel sistema di classificazione, a differenza degli altri elementi di qualità, l’idromorfologia entra per la conferma della classe di Stato Ecologico “Elevato”.
L’analisi morfologica viene richiesta anche per la designazione dei Siti di Riferimento della rete nucleo e per i Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e Artificiali (AWB).

La classe dello Stato Ecologico è attribuita al corpo idrico in base alla classe più bassa riscontrata per gli elementi di qualità chimici e biologici.

POTENZIALE ECOLOGICO

A differenza dei corpi idrici naturali, l’obiettivo di qualità imposto dalla Direttiva 2000/60/CE per i corpi idrici designati come fortemente modificati (HMWB) ed artificiali (AWB) è il raggiungimento del Buon Potenziale Ecologico (GEP) ed il Buono Stato Chimico. Il processo di designazione degli HMWB e degli AWB regionali in

applicazione del D.M. 156/13³, di cui all'Elaborato 2.5⁴ del Piano di Tutela delle Acque approvato con DGR 111/2021, ha individuato 15 corpi idrici HMWB, di cui 11 fluviali e 5 lacustri. Nessun corpo idrico regionale è stato designato come AWB.

Le attività di caratterizzazione e monitoraggio dei corpi idrici HMWB e AWB non si differenziano da quelle previste per i corpi idrici naturali, se non nella fase di classificazione del Potenziale Ecologico che è stata definita dal MATTM con DD 341/STA del 30 maggio 2016, in particolare l'Allegato I indica i criteri ed i nuovi limiti di classe per ciascun elemento di qualità, ad eccezione degli elementi idromorfologici e pesci per fiumi e laghi, macrofite dei laghi e dei corpi idrici artificiali fluviali e macroinvertebrati dei laghi, per i quali ancora non si è conclusa la procedura per la definizione del metodo specifico: in loro sostituzione, transitoriamente si applica il Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI), genericamente denominato "Approccio Praga".

STATO CHIMICO

Lo Stato Chimico è definito sulla base del superamento degli standard di qualità ambientale (SQA-MA ed SQA-CMA) per le sostanze prioritarie, pericolose e non, riportate nell'Allegato X della Direttiva 2000/60/CE. Gli standard sono definiti a livello europeo dalla Direttiva 2008/105/CE e dalla Direttiva 2013/39/UE, recepiti nella tabella 1/A del D.M. 260/10, successivamente aggiornata ed integrata dal D.Lgs. 172/15.

2.1 ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA

Di seguito, vengono riportati gli indici di qualità espressamente richiesti dalla normativa per i corpi idrici superficiali e lacustri, con le relative frequenze di monitoraggio.

Il monitoraggio viene ripetuto ogni sei anni nei corpi idrici in Sorveglianza ed ogni tre anni nei corpi idrici in Operativo.

Elementi di qualità biologici e idromorfologici e frequenze di campionamento per i corpi idrici superficiali (Tab. 3.6. del D.M. 260/10).

| ELEMENTI DI QUALITÀ | | FIUMI | | LAGHI | |
|----------------------------|--|--|---|--|--|
| | | SORVEGLIANZA ⁽¹⁾ | OPERATIVO ⁽²⁾ | SORVEGLIANZA ⁽³⁾ | OPERATIVO ⁽²⁾ |
| BIOLOGICI | | | | | |
| Fitoplancton | | | | 6 volte ⁽³⁾ | 6 volte ⁽²⁾ |
| Macrofite | | 2 volte ⁽⁴⁾ | 2 volte ⁽⁴⁾ | 1 volta ⁽⁵⁾ | 1 volta ⁽⁵⁾ |
| Diatomee | | 2 volte in coincidenza con il campionamento dei macroinvertebrati ⁽⁶⁾ | 2 volte, in coincidenza con il campionamento dei macroinvertebrati ⁽⁶⁾ | | |
| Macroinvertebrati | | 3 volte ⁽⁷⁾ | 3 volte ⁽⁷⁾ | almeno 2 volte ⁽⁵⁾ | almeno 2 volte ⁽⁵⁾ |
| Pesci | | 1 volta ⁽⁸⁾ | 1 volta ⁽⁸⁾ | 1 volta ⁽⁹⁾ | 1 volta ⁽⁹⁾ |
| IDROMORFOLOGICI | | | | | |
| Continuità | | 1 volta | 1 volta ⁽¹⁰⁾ | | |
| Idrologia | | Continuo ⁽¹¹⁾ | Continuo ⁽¹¹⁾ | Continuo ⁽¹²⁾ | Continuo ⁽¹²⁾ |
| Morfologia ⁽¹³⁾ | alterazione morfologica | 1 volta | 1 volta ⁽¹⁰⁾ | 1 volta | 1 volta ⁽¹⁰⁾ |
| | caratterizzazione degli habitat prevalenti ⁽¹⁴⁾ | 1 volta in coincidenza con uno dei campionamenti dei macroinvertebrati | 1 volta in coincidenza con uno dei campionamenti dei macroinvertebrati | 1 volta in coincidenza con uno dei campionamenti dei macroinvertebrati | 1 volta in coincidenza con uno dei campionamenti dei macroinvertebrati |

Come già previsto nel precedente D.M. 56/99, per le modalità di campionamento e di refertazione degli elementi di qualità biologica oggetto di monitoraggio, si è fatto riferimento a specifici protocolli riportati nel documento

³ Decreto 27 novembre 2013, n. 156 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo".

⁴ Elaborato "2.5 Designazione dei corpi idrici fortemente modificati (HMWB) e artificiali (AWB)" del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo aggiornato con DGR 111 del 04.03.2021;

Manuali e Linee Guida SNPA N. 111/2014 “*Metodi biologici per le acque superficiali interne – Delibera del consiglio Federale delle Agenzie Ambientali. Seduta del 27 novembre 2013 Doc. n. 38/13CF*”.

Per risultati della classificazione finale si è fatto riferimento alle indicazioni normative del D.M. 260/10 e ss.mm.ii. Il calcolo degli RQE (Rapporto di Qualità ecologica) per l’attribuzione della classe di Stato Ecologico degli indicatori biologici è scaturito dall’utilizzo di software ufficiali forniti da ISPRA o da Università o Enti di Ricerca sulle acque o fogli di calcolo condivisi con altre Agenzie.

2.1.1 Macroinvertebrati

L’indice previsto dalla norma è lo STAR_ICMi (*Standard di qualità ambientaleisation of River Classifications Itercalibration Multimetric Index*) che è stato applicato su tutti i corpi idrici, sia della rete di Sorveglianza, sia della rete Operativa, nonché sulle stazioni appartenenti alla Rete Nucleo come potenziali Siti di Riferimento. Il software utilizzato per il calcolo delle singole metriche, degli RQE e per l’attribuzione della classe dello STAR_ICMi è il MacrOper_ICM nella versione 1.04 [Andrea Buffagni (CNR-IRSA) e Carlo Berfiore (DEB, Tuscia University), Italy].

Si tratta di un indice multimetrico che permette di valutare lo stato della comunità macrobentonica considerando gli aspetti ecologici richiesti dalla Direttiva 2000/60/CE, quali la composizione, l’abbondanza, il rapporto tra taxa sensibili e tolleranti, e la diversità. Deriva dalla combinazione dei valori ottenuti per sei metriche opportunamente normalizzati e pesati. Il risultato restituito dal Macroper, espresso tra 0 e 1, è chiamato RQE (Rapporto di Qualità Ecologica) e indica il rapporto tra il valore osservato rispetto alle condizioni di riferimento per il “tipo” di corpo idrico.

Per l’attribuzione dei valori delle condizioni di riferimento alle metriche richieste per il calcolo dello STAR-ICMi sono stati utilizzati i valori individuati per i macrotipi e riportati nella tabella 5 della Sezione A dell’Appendice.

Il valore annuale dell’indice STAR_ICMi utile alla classificazione dello Stato Ecologico su ciascuna stazione è dato dalla media dei valori ottenuti per le singole campagne effettuate.

Il riferimento ai valori limite per le 5 classi di Stato Ecologico è quello della tabella 4.1.1/b per i corpi idrici naturali e, della tabella 3 del DD 341/STA/2016 per i corpi idrici fortemente modificati individuati nella regione Abruzzo. Dal 2019 sono stati applicate le delimitazioni di classe riviste con Decisione (UE) 2018/229 a seguito dei risultati ottenuti dagli esercizi di intercalibrazione.

La principale criticità riscontrata nel corso dei monitoraggi è riferita ai corpi idrici “non guadabili” o “parzialmente guadabili”, sui quali è stato sperimentato, con risultati assolutamente insoddisfacenti (mancata colonizzazione o mancato ritrovamento dei manufatti), il metodo di campionamento mediante l’utilizzo dei “substrati artificiali” (MTS).

2.1.2 Macrofite

Per classificare i corpi idrici oggetto di monitoraggio è stato applicato l’Indice IBMR (*Indice Biologiche Macrofitique en Rivière*), finalizzato alla valutazione dello stato trofico dei corpi idrici fluviali che si basa sull’utilizzo di una lista floristica di taxa indicatori ad ognuno dei quali è associato un valore di sensibilità ad alti livelli di trofia, e ne valuta lo scostamento rispetto alla comunità di riferimento rinvenibile in siti sostanzialmente privi di pressioni antropiche indicati nella Tab. 4.1.1/f del D.M. 260/10.

Il riferimento ai valori limite per le 5 classi di Stato Ecologico è quello della tabella 4.1.1/e per i corpi idrici naturali e, della tabella 6 del DD 341/STA/2016 per i corpi idrici fortemente modificati individuati nella regione Abruzzo. L’Indice è stato calcolato utilizzando appositi fogli di calcolo preparati dall’Istituto Nazionale di Ricerca sulle Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e l’Agricoltura francese, il CEMAGREF.

Tale indice non è stato applicato, in conformità alla sezione A 4.1.1 dell’Allegato 1 al D.M. 260/10, ai fiumi temporanei.

Dal 2019 sono stati applicate le delimitazioni di classe riviste con Decisione (UE) 2018/229 a seguito dei risultati ottenuti dagli esercizi di intercalibrazione.

Le principali criticità riscontrate nel corso dei monitoraggi hanno riguardato, in fase di valutazione sito specifica, l’assenza, in alcuni casi, di copertura vegetale e la limitata presenza di specie indicatrici in alcuni dei siti monitorati.

2.1.3 Diatomee

Per classificare i corpi idrici oggetto di monitoraggio, è stato utilizzato l'Indice ICMi ((Intercalibration Common Metric Index) che deriva dall'Indice di Sensibilità agli Inquinanti IPS (Cemagref, 1982) e dall'Indice Trofico TI (Rott et al., 1999). Entrambi gli indici prevedono l'attribuzione alle diverse specie diatomee di un valore di sensibilità all'inquinamento organico e ai livelli di trofia secondo quanto riportato nel Rapporto ISTISAN 0.9/19 del 2009, e ne valuta lo scostamento rispetto alla comunità di riferimento rinvenibile in siti sostanzialmente privi di pressioni antropiche. Il valore di ICMi è dato dalla media aritmetica degli RQE dei 2 indici. L'indice è stato elaborato utilizzando fogli di calcolo integrati dall'Agenzia.

Il riferimento ai valori limite per le 5 classi di Stato Ecologico è quello della tabella 4.1.1/c per i corpi idrici naturali e, della tabella 1 del DD 341/STA/2016 per quelli fortemente modificati individuati nella regione Abruzzo.

Dal 2019 sono stati applicate le delimitazioni di classe riviste con Decisione (UE) 2018/229 a seguito dei risultati ottenuti dagli esercizi di intercalibrazione.

2.1.4 Fauna ittica

L'indice ISECI, individuato dal DM 260/2010 come il metodo ufficiale per l'analisi della componente ittica nella classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici fluviali, è stato oggetto di un processo di validazione a scala nazionale e di intercalibrazione a scala europea. I risultati hanno portato, nel 2017, a sostituirlo con l'indice NISECI, che risulta più allineato con le richieste della Direttiva 2000/60/CE in quanto utilizza come principali criteri di classificazione la naturalità della comunità ittica (intesa come completezza della composizione in specie indigene attese in relazione al quadro zoogeografico ed ecologico) e la condizione biologica delle popolazioni presenti (quantificata positivamente per le specie indigene attese e negativamente per le aliene), in termini di abbondanza e struttura di popolazione tali da garantire la capacità di autoriprodursi ed avere normali dinamiche ecologico-evolutive.

Con la Decisione (UE) 2018/229 della Commissione del 12 febbraio 2018 è stata definitivamente ratificata la sostituzione normativa dell'ISECI con il NISECI, il cui protocollo fa riferimento alla Linea Guida ISPRA n. 159/2017⁵.

In fase di applicazione in ambito nazionale e regionale il nuovo indice NISECI ha evidenziato alcune criticità metodologiche che inficiano la robustezza ed il suo utilizzo nella classificazione dello stato ecologico di un corpo idrico. Tra i punti ritenuti più problematici si segnala:

- la mancanza di comunità ittiche attese di riferimento sito-specifiche, consolidate e condivise a scala distrettuale, per definire lo stato elevato; tuttora è in atto la ricerca di informazioni storiche e bibliografiche per dirimere il dibattito tra gli esperti su alcune specie ibride che si sono insediate in modo stabile nei corpi idrici perché introdotte nell'epoche passate per attività di gestione dei popolamenti ittiofaunistici per fini alleutici (si cita ad esempio la discussione in atto per la Trota fario);
- la bassa e/o nulla sensibilità agli impatti delle pressioni idromorfologiche, senza fornire informazioni aggiuntive che non siano già emerse con gli altri EQB monitorati.

Per le criticità sopra evidenziate, e fintanto che queste non siano tecnicamente risolte, nel corso degli incontri avuti con le Autorità Distrettuali molte Regioni italiane hanno deciso di non classificare i corpi idrici con i risultati della fauna ittica.

Nella nostra regione il nuovo indice è stato applicato su circa la metà delle stazioni programmate nel 2019 e su tutte quelle del 2020. Inoltre, al fine di allineare al nuovo indice la maggior parte delle stazioni monitorate tra il 2015 ed il 2019 con l'ISECI, nei campionamenti in cui è stata osservata la presenza di una sola specie ittica è stato attribuito un NISECI "*non applicabile*", in conformità alle Linea Guida ISPRA.

Tuttavia, ai fini della classificazione dei corpi idrici la Regione Abruzzo ha stabilito di utilizzare il nuovo indice solo a seguito di un'analisi puntuale di confronto con quanto restituito anche dal calcolo del vecchio ISECI.

E dunque, restando in linea con la decisione presa dalle altre Regioni del Distretto dell'Appennino Centrale, la popolazione ittica è stata ritenuta "*non classificabile*" solo nel caso di bassa affidabilità dei risultati ottenuti e, nello specifico, quando il NISECI ha restituito un dato discordante con il vecchio ISECI (nelle stazioni R1303TD9 di CI_Tordino_5, R1309VE1 di CI_Venna_1, I023SN2 di CI_Sangro_5, I023SN2A, I023SN2B di CI_Sangro_6)

⁵ Manuali e Linee Guida ISPRA N. 159/2017 "Nuovo indice dello Stato Ecologico delle comunità ittiche (NISECI)"

o quando è l'unico indice a determinare un declassamento dello Stato Ecologico, (nelle stazioni R1307AT15 di CI_Aterno_3 e R1303VZ1 di CI_Vezzola_1).

Per gli HMWB, secondo quanto previsto dal DD 341/STA/2016 la classificazione non tiene conto dei risultati ottenuti dal monitoraggio della fauna ittica, perché sostituiti dal Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) denominato "Approccio Praga" che fa riferimento alla possibilità di attuare o meno misure di mitigazione e di valutare l'adeguatezza di quelle già attuate. Con tale procedimento si classificano gli HMWB in una delle seguenti due classi:

- Potenziale Ecologico Buono (PEB) e oltre
- Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES)

Le suddette valutazioni sono state effettuate dalla Regione Abruzzo.

Tuttavia, in questi corpi idrici il monitoraggio della fauna ittica è stato sempre effettuato, perché raccomandato dalla norma e nella presente Relazione vengono comunque presentati i risultati ottenuti dall'applicazione degli indici ISECI o NISECI.

2.1.5 Fitoplancton

La classificazione del fitoplancton, prevista per i laghi e per gli invasi, si basa sulla media dei valori di due indici, l'Indice medio di biomassa e l'Indice di composizione.

L'indice medio di biomassa è ottenuto, per tutti i macrotipi, come media degli RQE normalizzati della concentrazione della Clorofilla-a e del Biovolume. L'Indice di composizione, per i nostri macrotipi lacustri, è stato ottenuto dalla media degli RQE normalizzati del MedPTI (*Indice per la valutazione della qualità ecologica dei bacini artificiali mediterranei*) e della percentuale di cianobatteri.

I calcoli delle metriche e degli indici per il fitoplancton sono stati effettuati con il foglio di calcolo fornito dal CNR-ISE (file Excel BV -indici fitoplancton) basato sul REPORT CNR-ISE, 02.13 "*Indici per la valutazione della qualità ecologica dei laghi*".

Dal 2013 l'indice complessivo per il fitoplancton (ICF) è stato sostituito dall'indice IPAM/NITMET (nella decisione della Commissione Europea del 20 settembre 2013 l'ICF è appunto denominato: Metodo italiano per la valutazione del fitoplancton *IPAM* e nuovo metodo italiano *NITMET*).

Il riferimento ai valori limite per le 5 classi di Stato Ecologico è quello della tabella 4.2.1/b per il lago naturale di Scanno, e della tabella 2 del DD341/STA/2016 per gli altri invasi designati come fortemente modificati (HMWB). Dal 2019 sono stati applicate le delimitazioni di classe riviste con Decisione (UE) 2018/229 a seguito dei risultati ottenuti dagli esercizi di intercalibrazione.

I campionamenti vengono effettuati tutti gli anni con frequenza bimestrale.

2.2 ELEMENTI DI QUALITÀ CHIMICO-FISICA E CHIMICA

I metodi di campionamento ed analisi utilizzati per i parametri chimico-fisici e chimici sono quelli riportati nei Manuali e Linee Guida APAT/CNR/IRSA n. 29/2003 e successivi aggiornamenti ed in metodologie analitiche di riferimento. Per le sostanze inquinanti di cui, allo stato attuale, non esistono metodiche analitiche standardizzate a livello nazionale e internazionale, sono state applicate le migliori tecniche disponibili a costi sostenibili. I metodi utilizzati, basati su queste tecniche, hanno comunque mostrato prestazioni pari a quelle validati in accordo con la norma UNI/ ISO/EN 17025.

Il monitoraggio degli indici di qualità chimica e fisica viene ripetuto annualmente:

- con frequenza semestrale sui corpi idrici fluviali in Sorveglianza chimica;
- con frequenza trimestrale sui corpi idrici fluviali in Sorveglianza biologica e sui corpi idrici fluviali in Operativo;
- con frequenza bimensile sui corpi idrici lacustri.

2.2.1 Elementi chimico-fisici a sostegno: indice LIMeco

L'indice LIMeco (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico) classifica le acque fluviali sulla base del grado di saturazione dell'ossigeno disciolto e delle concentrazioni di Azoto ammoniacale, Azoto nitrico e Fosforo totale. Il D.M. 260/10 nella procedura di calcolo delle metriche prevede l'attribuzione di un

punteggio sulla base della concentrazione osservata dei singoli parametri in ogni campionamento effettuato, secondo quanto indicato nella tabella 4.1.2/a.

Il valore annuale e quello sessennale dell'indice LIMeco è dato rispettivamente dalla media dei valori dei campionamenti effettuati nel corso dell'anno di monitoraggio, e dalla media dei valori annuali riscontrati negli anni di monitoraggio del sessennio, applicando i limiti di classe indicati nella tabella 4.1.2/b del D.M. 260/10, sia per i corpi idrici naturali, sia per i fortemente modificati individuati nella regione Abruzzo.

2.2.2 Elementi chimico-fisici a sostegno: indice LTLecco

L'indice LTLecco (Livello Trofico laghi per lo stato ecologico) classifica le acque lacustri sulla base del grado di saturazione dell'ossigeno disciolto e delle concentrazioni di fosforo totale, trasparenza e ossigeno ipolimnico. Il D.M. 260/10 nella procedura di calcolo delle metriche prevede l'attribuzione di un punteggio sulla base della concentrazione osservata dei singoli parametri, per ogni campionamento effettuato, secondo quanto indicato nelle tabelle 4.4.2/a, 4.4.2/b, 4.4.2/c.

Il valore annuale e quello sessennale dell'indice LTLecco è dato rispettivamente dalla media dei valori dei campionamenti effettuati, applicando i limiti di classe indicati nella tabella 4.1.2/d del D.M. 260/10, sia per i corpi idrici naturali, sia per quelli fortemente modificati individuati nella regione Abruzzo.

2.2.3 Elementi chimici a sostegno (altri inquinanti specifici)

Per la definizione della classe di qualità annuale degli elementi chimici a sostegno si è fatto riferimento alla Tab. 4.5/a del D.M. 260/10, valutando il superamento dell'SQA-MA (valore medio annuo) per almeno una delle sostanze non prioritarie elencate in Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15, selezionate in base alle pressioni presenti nel sottobacino del corpo idrico. Nel caso di più anni di monitoraggio, la classificazione viene effettuata considerando il valore medio annuo peggiore.

2.2.4 Elementi di qualità idromorfologica

A differenza degli altri elementi di qualità, gli elementi idromorfologici entrano nel sistema di classificazione per la conferma della classe di Stato Ecologico "Elevato" secondo quanto previsto nella Sezione A.4.1.3 del D.M. 260/10. In questo caso, la valutazione degli elementi di qualità idromorfologica viene effettuata sia con l'analisi dello stato morfologico mediante l'Indice IQM (Indice di Qualità Morfologica) che fornisce indicazioni sulla funzionalità geomorfologica ed il grado di artificialità del corpo idrico, sia con l'analisi del regime idrologico mediante l'applicazione dell'Indice IARI (Indice di Alterazione del Regime Idrologico) che fornisce una misura dello scostamento del regime idrologico osservato rispetto a quello naturale che si avrebbe in assenza di pressioni. Nel II Ciclo sessennale, nessun corpo idrico ha ottenuto uno Stato Ecologico "Elevato" da confermare.

La valutazione della qualità morfologica, unitamente alla valutazione della qualità dell'habitat IQH, entra anche nel sistema di valutazione dei corpi idrici candidati come Siti di Riferimento della Rete Nucleo nazionale previsti al punto 1.1.1 dell'Allegato 3 al D.M. 260/10. L'applicazione dell'indice di qualità morfologica (IQM) nei 6 Siti di Riferimento abruzzesi inseriti con riserva nell'elenco ufficiale nazionale del 2014, ha mostrato criticità in 3 siti:

- l'indice è Sufficiente nel tratto della stazione R1303TD1 del CI_Tordino_1 a causa della vicinanza ad una presa idroelettrica di Enel, mentre nell'intero corpo idrico è rientrato in classe Buono;
- l'indice è Buono nel tratto della stazione R1302SL1 del CI_Salinello_1, mentre l'intero corpo idrico è Elevato;
- l'indice è Buono nel tratto della stazione R1307GI44 del CI_Gizio_1, mentre nell'intero corpo idrico è Sufficiente.

Pertanto, l'ultimo aggiornamento effettuato dal MATTM nel 2020, pubblicato nel documento "Elenco dei siti di riferimento, di cui al punto D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 della parte terza del D. Lgs. 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i.", ha confermato definitivamente per l'Abruzzo solo i 3 siti che hanno ottenuto un IQM Elevato nel loro tratto sotteso, ed un IQM almeno Buono del corpo idrico, che sono: R1304RA1 del corpo idrico CI_Rio Arno_1, R1314SI1 del corpo idrico CI_Sinello_1 e N005GV13 del corpo idrico CI_Giovenco_1.

Invece, la stazione R1302SL1 è stata inserita nella lista dei siti ad "Elevato pregio naturalistico".

La valutazione della qualità morfologica è richiesta anche dal D.M. 156/13 ai fini dell'identificazione dei corpi idrici fortemente modificati (HMWB) ed artificiali (AWB) per i quali la Direttiva 2000/60/CE, a differenza dei corpi

idrici naturali, richiede il conseguimento dell'obiettivo di qualità del Buon Potenziale Ecologico (GEP) e del Buono Stato Chimico. Nella regione Abruzzo, i corpi idrici identificati come HMWB sono 19 (13 fluviali e 6 lacustri), di cui 4 interregionali, monitorati e classificati dalla Regione Marche. Nessun corpo idrico è identificato come AWB.

Nel II Ciclo, l'applicazione dell'Indice di Qualità Morfologica (IQM) è stata prevista anche su altri 9 corpi idrici, non rientrati nell'applicazione della Fase 5 del Livello 1 previsto da D.M. 156 del 27/11/2013, che non hanno raggiunto uno Stato Ecologico "Buono" nel I Ciclo sessennale 2010-15 e per i quali l'aggiornamento delle pressioni ha indicato la presenza di pressioni idromorfologiche potenzialmente significative.

2.2.5 Sostanze prioritarie

Per la valutazione dello Stato Chimico delle acque è stato considerato il recente D.Lgs. 172/2015 che recepisce la Direttiva 2013/39/CE ed aggiorna il D.M. 260/10 sull'elenco e gli standard di qualità ambientale delle sostanze prioritarie, come previsto nell'art. 1, comma 2 a).

Le sostanze, sono state selezionate in base alle pressioni presenti nel sottobacino del corpo idrico. Tuttavia, al fine di avere un quadro più esaustivo sulla presenza delle sostanze prioritarie su tutti i corpi idrici regionali, nel 2017 è stato avviato un monitoraggio di screening dei parametri chimico-fisici della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 analizzabili dall'Agenzia, programmato annualmente su circa un quinto delle stazioni fluviali, prevedendo così di completare l'intera attività nel 2021.

Per il Nichel ed il Piombo il D.Lgs. 172/15 prevede sia concentrazioni massime ammissibili (SQA-CMA) come sostanza disciolta, sia valori medi annui (SQA-MA) come sostanza biodisponibile. Quest'ultima, è stata calcolata con il software scaricabile dal sito <http://www.wfduk.org/resources/rivers-lakes-metal-bioavailability-assessment-tool-m-bat>.

2.3 INDAGINI MICROBIOLOGICHE

Ancorchè non previsti dalla Direttiva 2000/60/CE per la classificazione dei corpi idrici, nel sessennio 2015-2020 sono state effettuate indagini anche per la ricerca di contaminanti di natura biologica, in quanto utili per comprendere la natura del loro inquinamento, ed i possibili risvolti di carattere sanitario sull'uomo e sugli animali. La ricerca ha riguardato prevalentemente il batterio *Escherichia coli* considerato un valido indicatore di contaminazione fecale per le acque dolci superficiali, spesso associato alla presenza di Salmonella.

Il metodo analitico per la ricerca di E. coli nelle acque è stata di tipo quantitativo, in base al conteggio del numero di unità formanti colonia (UFC/100 mL).

Il metodo analitico per la ricerca delle Salmonella è stato di tipo qualitativo, con la determinazione della sua presenza/assenza nelle acque; in alcuni casi, successivamente al riscontro della presenza del patogeno è stata associata anche l'identificazione sierologica inviando il campione all'istituto Zooprofilattico.

Si fa presente che il D.Lgs. 152/06 non indica valori limite di riferimento per l'*Escherichia coli* nelle acque superficiali, se non per le acque destinate ad un uso potabile.

Questo parametro era invece richiesto per la determinazione dello stato ambientale dei corsi d'acqua dal precedente D.Lgs. 152/99, che prevedeva cinque livelli di concentrazione:

- Classe 1 (Elevato): < 100 UFC /100 ml
- Classe 2 (Buono): 100 – 1.000 UFC /100 ml
- Classe 3 (Sufficiente): 1.000 – 5.000 UFC /100 ml
- Classe 4 (Scarso): 5.000 – 20.000 UFC /100 ml
- Classe 5 (Cattivo): > 20.000 UFC /100 ml

Nella presente relazione, i risultati del monitoraggio vengono restituiti come percentuale dei campioni che hanno mostrato una concentrazione di E.Coli superiore al valore di 1.000 UFC/100 mL sul totale dei campioni prelevati nel sessennio, ritenendo questo valore indicativo di acque inquinate.

Per la Salmonella, viene rappresentata la percentuale dei campioni positivi sul totale dei campioni prelevati nel sessennio.

3. SITI DI RIFERIMENTO

La rete regionale di monitoraggio è rappresentata anche da stazioni individuate per la designazione dei Siti di Riferimento previsti al punto D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 al D.M. 260/10. Tali siti, inseriti all'interno della Rete Nucleo nazionale, sono localizzati in corpi idrici "non a rischio" caratterizzati da una bassa contaminazione antropica, e vengono utilizzati anche per valutare le variazioni a lungo termine dello stato naturale dei corpi idrici.

Nell'ambito del processo di classificazione dei corpi idrici ai sensi del D.M. 260/10, i Siti di Riferimento rivestono fondamentale importanza poiché sono funzionali alla definizione delle condizioni di riferimento per le componenti biologiche per l'individuazione della classe di qualità ecologica. L'insieme di tali siti, correttamente individuati e completi di ogni informazione necessaria alla loro validazione, costituisce pertanto una rete strategica da sottoporre a tutela e controllo, al fine di garantirne la preservazione da qualsiasi pressione di natura antropica e il costante monitoraggio nel tempo.

La valutazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico del sito di riferimento viene effettuata con frequenza triennale e richiede una conferma mediante la valutazione dell'indice di qualità degli habitat (IQH) e degli indici di qualità idromorfologica IDRAIM [Indice di valutazione della Qualità Morfologica (IQM) e Indice di Alterazione del Regime Idrologico (IARI)].

Al fine di fornire un riferimento omogeneo per la corretta selezione e verifica di questi siti in ambiente fluviale è stata elaborata una procedura, descritta nel paragrafo 1.2 del documento "Manuali e Linee Guida ISPRA N. 107/2014 "Linee Guida per la valutazione della componente macrobentonica fluviale ai sensi del DM 260/2010" che esplicita e integra quanto già riportato nell'articolo "Criteri per la selezione di siti di riferimento fluviali per la Direttiva 2000/60/CE" di cui al Notiziario dei Metodi Analitici del CNR IRSA, numero speciale del 2008 ("Buffagni et al. 2008"). La metodologia proposta è unica e valida per tutti gli EQB, salva discrezionalità degli esperti che, per l'EQB di competenza, valuteranno se prevedere criteri aggiuntivi ovvero escludere un sito.

La Regione Abruzzo ha avviato le attività di individuazione dei siti fluviali di riferimento nel 2011, stilando una preliminare lista di circa 20 stazioni identificate come "potenziali" Siti di Riferimento in base all'esame delle pressioni e della qualità dei corpi idrici (valutata in base ai primi risultati del monitoraggio chimico-fisico e biologico). I dati, riferiti all'applicazione della procedura, sono stati trasmessi al sistema SINTAI di ISPRA, dando inizio alle attività di validazione da parte degli esperti nazionali designati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare.

Nel 2012, a seguito dell'applicazione del protocollo ufficiale di selezione dei siti di riferimento pubblicato da MATTM-ISPRA-IRSA, i siti di riferimento potenziali sono stati ridotti ad 8.

Successivamente, l'elenco ufficiale dei Siti di Riferimento pubblicato da MATTM-ISPRA "Elenco dei siti di riferimento, di cui al punto D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 della parte terza del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.", pubblicato nel 2014, ha confermato 6 stazioni abruzzesi, tuttavia "ammesse con riserva nelle more del completamento della procedura del riesame" per mancanza di dati sulla qualità idromorfologica IDRAIM (IQM e IARI) e qualità degli habitat (IQH) dei siti.

In ultimo, con nota Prot. N. 18153 del 10.03.2020 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha validato la lista definitiva dei siti di riferimento nazionali, confermando per l'Abruzzo 3 stazioni, indicate nella tabella di seguito riportata.

Stazioni abruzzesi, della rete di riferimento nazionale, approvata nel 2020 dal MATTM

[estratto dalla Tabella A: siti già pubblicati (Anno rif: 2016) e siti in possesso dei requisiti di idoneità (Anno rif: 2018)]

| N. | Anno rif. | Regione | Codice sito | Nome sito | Corso d'acqua | Codice corpo idrico WISE2016 | Tipo (DM 131/2008) |
|----|-----------|---------|-------------|------------|---------------|------------------------------|--------------------|
| 1 | 2018 | Abruzzo | R1304RA1 | RioArno1 | RIOARNO | IT13CI_RIO_ARNO_1 | 13SR2T |
| 2 | 2018 | Abruzzo | R1314SI1 | Sinello1 | SINELLO | IT13CI_SINELLO_1 | 18SR3T |
| 3 | 2018 | Abruzzo | N005GV13 | Giovenco13 | GIOVENCO | IT13CI_GIOVENCO_1 | 13SR3T |

Con nota Prot. N. 103552 del 10.12.2020 il MATTM ha comunicato anche l'elenco dei siti di riferimento [N(P.E.)] "di particolare pregio ambientale" risultati in buono stato per gli elementi di qualità idromorfologica o di habitat, con l'effettuazione delle analisi chimico-fisiche e biologiche, includendo la stazione abruzzese R1302SL1.

Stazione abruzzese, della rete dei siti di particolare pregio ambientale, approvata nel 2020 dal MATTM
(estratto dalla Tabella B1: in grassetto sito validato nel 2012 sulla base dei criteri delle pressioni)

| N. | Regione | Codice sito | Nome sito | Corso d'acqua | Codice corpo idrico WISE2016 | Tipo (DM 131/2008) |
|----|---------|-------------|------------|---------------|------------------------------|--------------------|
| 1 | Abruzzo | R1302SL1 | Salinello1 | SALINELLO | IT13CI_SALINELLO_1 | 13SR2T |

Di seguito, si riportano i risultati delle classificazioni delle 4 stazioni abruzzesi selezionate per la Rete Nucleo, riferite agli ultimi due trienni di monitoraggio 2015-2017 e 2018-2020.

Stato ecologico e stato chimico delle stazioni candidate alla Rete Nucleo monitorate nel sessennio 2015-2020

| Corpo idrico | Stazione di monitoraggio | IQM del corpo idrico | IQM del tratto relativo al sito | STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO | | | | | | | | | | STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------------|
| | | | | I TRIENNIO 2015-2017 | | | | | | | | | | II TRIENNIO 2018-2020 | | | | | | | |
| | | | | STATO E ECOLOGICO | Diatomee (CMI) | Macrofitte (BMR) | Macroinvertebrati (STAR ICM) | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1A) | Anno riferimento biologico* | STATO E ECOLOGICO | Diatomee (CMI) | Macrofitte (BMR) | Macroinvertebrati (STAR ICM) | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1A) | Anno riferimento biologico* |
| Cl_Giovenco_1 | N005GV13 | BUONO | ELEVATO | BUONO | 0,89 | 1,08 | 0,91 | 0,70 | n.p. | 0,84 | n.p. | 2016 | BUONO | 0,9 | 1,08 | 0,88 | n.a. (1 specie) | n.p. | 0,88 | BUONO | 2019 (NISECI) |
| Cl_RioArno_1 | R1304RA1 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO | 0,86 | 0,91 | 0,92 | 1,00 | n.p. | 1,00 | n.p. | 2015 | BUONO | 0,85 | 1,08 | 0,92 | 0,85 | ELEVATO | 0,82 | BUONO | 2018 (ISECI) |
| Cl_Sinello_1 | R1314SI1 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO | 0,84 | n.a. | 0,84 | 0,72 | n.p. | 0,95 | BUONO | 2017 | BUONO | 0,96 | n.a. | 0,81 | n.a. (1 specie) | n.p. | 0,95 | n.p. | 2019 (INSECI) |
| Cl_Salinello_1 | R1302SL1 | ELEVATO | BUONO | BUONO | 0,87 | 1,0 | 0,81 | 0,72 | n.p. | 1,00 | n.p. | 2017 | BUONO | 0,87 | 1,00 | 0,83 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,93 | BUONO | 2020 (NISECI) |
| Cl_Gizio_1 | R1307GI44 | SUFF. | BUONO | SUFF. | 0,86 | 1,04 | 0,88 | 0,70 | n.p. | 0,88 | n.p. | 2016 | BUONO | 0,81 | 1,02 | 0,88 | n.a. (1 specie) | n.p. | 0,88 | BUONO | 2019 (NISECI) |
| Cl_Tordino_1 | R1303TD1 | ELEVATO | SUFF. | BUONO | 1,5 | 1,40 | 0,87 | 1,00 | n.p. | 1,00 | n.p. | 2017 | BUONO | 1,31 | 1,2 | 0,78 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,92 | BUONO | 2020 (NISECI) |

Legenda. * tra parentesi è indicato l'indice utilizzato per la valutazione della fauna ittica nel II triennio.

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Cattivo

Si fa presente che i risultati più recenti ottenuti dal monitoraggio biologico di questi siti, sono quelli utilizzati per la classificazione dello Stato Ecologico sessennale del loro corpo idrico in Sorveglianza.

4. RISULTATI DEL MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI NEL SESSENNIO 2015-2020

In questo capitolo, per singola stazione fluviale e lacustre sottoposta a monitoraggio ai sensi della Direttiva 2000/60/CE vengono mostrati i risultati ottenuti annualmente per tutti gli elementi di qualità chimico-fisica e biologica indagati nel periodo 2015-2020.

Per ciascun indice viene riportata anche la classe finale ottenuta nel II° Ciclo sessennale, che per le stazioni in sorveglianza (S) è riferita all'intero periodo 2015-2020 mentre per le stazioni in operativo (O) è riferita all'ultimo triennio 2018-2020, confrontandola con quella finale del I Ciclo sessennale.

Per gli indici LIMeco o LTLecco (Elementi fisico-chimici a sostegno) viene indicato il punteggio attribuito alla stazione ai sensi del D.M. 260/10, con il colore della classe di qualità ottenuta.

Per gli indici biologici utilizzati nella valutazione della qualità delle popolazioni di Diatomee, Macrofite, Macroinvertebrati bentonici, Fauna ittica e Fitoplancton, viene indicato il valore RQE (Rapporto di Qualità Ecologica), determinato ai sensi del D.M. 260/10 per i corpi idrici naturali ed ai sensi del Decreto Direttoriale n. 341/STA/2016 per quelli fortemente modificati (HMWB), con il colore della classe di qualità ottenuta.

SCALE CROMATICHE PER I CORPI IDRICI NATURALI

Per i corpi idrici regionali "naturali" l'obiettivo di qualità imposto dalla Direttiva 2000/60/CE è il raggiungimento del Buono Stato Ecologico e del Buono Stato Chimico. Le classi di qualità, degli indici chimico-fisici e biologici che concorrono alla definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico, sono rappresentate con le seguenti scale cromatiche:

| CORPI IDRICI NATURALI (D.M. 260/10 e D.Lgs. 172/15) | |
|--|-------------|
| STATO ECOLOGICO Classi LIMeco, Inquinanti non prioritari Tab 1/B, Indici biologici | |
|  | Elevato |
|  | Buono |
|  | Sufficiente |
|  | Scarso |
|  | Cattivo |
| STATO CHIMICO Classi Inquinanti prioritari Tab 1/A | |
|  | Buono |
|  | Non Buono |

SCALE CROMATICHE PER I CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI (HMWB)

Per i corpi idrici regionali individuati come "fortemente modificati" l'obiettivo di qualità imposto dalla Direttiva 2000/60/CE è il raggiungimento del Buon Potenziale Ecologico (GEP) ed il Buono Stato Chimico.

I criteri per la loro classificazione sono stati definiti dal MATTM con il DD 341/STA del 30 maggio 2016⁶.

Le classi di qualità, degli indici chimico-fisici e biologici che concorrono alla definizione del Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei corpi idrici HMWB, sono rappresentate con le seguenti scale cromatiche:

⁶ Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30/5/2016 "Classificazione del potenziale ecologico dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri".

| CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI (HMWB) (DD 341/STA/2016 e ss.mm.ii.) | |
|---|-------------|
| POTENZIALE ECOLOGICO Classi LIMeco, Inquinanti non prioritari Tab 1/B, Indici biologici | |
| | Elevato |
| | Buono |
| | Sufficiente |
| | Scarso |
| | Cattivo |
| Classi Metodo Praga (PDG-MMI) | |
| | PEB |
| | PES |
| STATO CHIMICO Classi Inquinanti prioritari Tab 1/A | |
| | Buono |
| | Non Buono |

Con la sigla “n.p.” s’intende che il monitoraggio non è previsto secondo le normative vigenti e dal programma regionale, mentre con la sigla “n.a.” s’intende che il monitoraggio, benché previsto dalle normative vigenti, non è stato effettuato per impossibilità di applicazione dei protocolli di campionamento, e con “N.C.” non classificabile per mancanza di dati di monitoraggio o per bassa affidabilità del risultato ottenuto.

4.1 INDICI DI QUALITÀ DELLE ACQUE FLUVIALI

4.1.1 Qualità degli elementi chimico-fisici e chimici a sostegno per lo Stato Ecologico

Indice LIMeco nel sessennio 2015-2020

| Corpo idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | LIMeco II Ciclo 2015-2020* | LIMeco I Ciclo 2010-15* |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|-------------------------|
| CI_Aterno_1 | R1307AT3bis | O | 0,61 | 0,63 | 0,75 | 0,72 | 0,71 | 0,58 | 0,67 | 0,69 |
| CI_Aterno_2 | R1307AT6 | O | 0,45 | 0,42 | 0,26 | 0,54 | 0,29 | 0,26 | 0,36 | 0,35 |
| | R1307AT9 | O | 0,49 | 0,28 | 0,34 | 0,38 | 0,36 | 0,34 | 0,36 | 0,43 |
| | R1307AT12 | O | 0,31 | 0,38 | 0,45 | 0,43 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,42 |
| CI_Aterno_3 | R1307AT15 | O | 0,41 | 0,43 | 0,51 | 0,52 | 0,63 | 0,59 | 0,58 | 0,54 |
| | R1307AT15bis | O | 0,41 | 0,34 | 0,58 | 0,51 | 0,59 | 0,62 | 0,57 | 0,62 |
| CI_Gizio_1 | R1307GI44 | S | 0,88 | 0,78 | 0,91 | 0,88 | 0,94 | 0,94 | 0,89 | 0,77 |
| CI_Gizio_2 | R1307GI45 | O | 0,56 | 0,61 | 0,77 | 0,55 | 0,59 | 0,51 | 0,55 | 0,54 |
| CI_Raio_1 | R1307RA29 | O | 0,27 | 0,20 | 0,30 | 0,28 | 0,24 | 0,37 | 0,30 | 0,31 |
| CI_Sagittario_1 | R1307SA36bis | S | 0,94 | 0,88 | 0,81 | 0,88 | 0,94 | 0,88 | 0,89 | 0,9 |
| CI_Sagittario_2 | R1307SA40 | O | 0,48 | 0,57 | 0,54 | 0,44 | 0,60 | 0,58 | 0,54 | 0,58 |
| CI_Tasso_1 | R1307TS1 | S | 0,64 | 0,77 | 0,72 | 0,63 | 0,88 | 0,91 | 0,76 | 0,57 |
| CI_Vera_1 | R1307VE33 | O (inserita nel 2018) | n.p. | n.p. | n.p. | 0,63 | 1,00 | 0,94 | 0,86 | n.p. |
| | R1307VE34 | O | 0,52 | 0,65 | 0,65 | 0,45 | 0,45 | 0,41 | 0,44 | 0,49 |
| CI_Giovenco_1 | N005GV13 | S-N (Rif) | 0,81 | 0,78 | 0,94 | 0,88 | 0,83 | 0,94 | 0,86 | 0,79 |
| CI_Giovenco_2 | N005GV15 | O | 0,54 | 0,48 | 0,52 | 0,64 | 0,71 | 0,52 | 0,62 | 0,58 |
| CI_Liri_1 | N005LR1 | S/I | 0,72 | 0,75 | 0,88 | 0,88 | 1,00 | 0,81 | 0,84 | 0,75 |
| CI_Liri_2 | N005LR9 | O/I | 0,45 | 0,47 | 0,40 | 0,25 | 0,66 | 0,59 | 0,50 | 0,46 |
| CI_Turano_1A | N010TU2 | S | 1,00 | 0,81 | 0,75 | 0,94 | 1,00 | 0,94 | 0,91 | 0,85 |
| CI_Turano_2 | N010TU2bis | O | 0,28 | 0,41 | 0,34 | 0,38 | 0,55 | 0,48 | 0,47 | 0,37 |
| CI_Imele_1 | N010IM6 | O | 0,50 | 0,28 | 0,38 | 0,41 | 0,64 | 0,3 | 0,45 | 0,48 |
| CI_Imele_2 | N010IM11 | O | 0,47 | 0,13 | 0,29 | 0,30 | 0,36 | 0,17 | 0,28 | 0,42 |
| CI_Castellano1_00.I028.025.TR01.A | I028CA1 | S | 0,88 | 0,94 | 0,88 | 0,84 | 0,84 | 0,88 | 0,88 | 0,98 |
| CI_Tevera_1 | I038TE1 | O | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,92 | 0,89 | 0,94 | 0,92 | 0,97 |
| CI_Vibrata_1 | R1301VB1 | S | 0,83 | 0,78 | 0,55 | 0,69 | 0,68 | 0,68 | 0,70 | 0,71 |
| | R1301VB1bis | O | 0,32 | 0,16 | 0,30 | 0,32 | 0,45 | 0,34 | 0,37 | 0,26 |
| | R1301VB2bis | I (2020) | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,40 | 0,40 | n.p. |
| CI_Vibrata_2 | R1301VB2ter | O | 0,29 | 0,30 | 0,41 | 0,39 | 0,34 | 0,22 | 0,32 | 0,3 |
| | R1302SL1 | S-N (E.P.) | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,92 | 0,86 | 1,00 | 0,96 | 0,96 |
| | R1302SL3 | O | 0,75 | 0,91 | 0,89 | 0,73 | 0,81 | 0,88 | 0,81 | 0,3 |
| CI_Salinello_2 | R1302SL7 | O | 0,62 | 0,67 | 0,58 | 0,41 | 0,47 | 0,27 | 0,38 | 0,34 |
| | R1303TD1 | S | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,83 | 0,94 | 1,00 | 0,96 | 0,95/ |
| CI_Tordino_2 | R1303TD2 | Si/Suppl. | 0,94 | 0,98 | 1,00 | 0,85 | 1,00 | 1,00 | 0,96 | 0,96 |
| CI_Tordino_3 | R1303TD4 | O | 0,86 | 0,97 | 0,91 | 0,80 | 0,75 | 0,91 | 0,82 | 0,88 |
| CI_Tordino_4 | R1303TD6 | O | 0,66 | 0,67 | 0,59 | 0,50 | 0,47 | 0,71 | 0,56 | 0,62 |
| CI_Tordino_5 | R1303TD8 | I (attiva fino al 2018) | 0,34 | 0,50 | 0,41 | 0,53 | n.p. | n.p. | 0,53 | 0,46 |
| CI_Tordino_5 | R1303TD9 | O | 0,38 | 0,34 | 0,40 | 0,63 | 0,46 | 0,57 | 0,55 | 0,3 |
| CI_Vezzola_1 | R1303VZ1 | O | 0,60 | 0,78 | 0,65 | 0,72 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,67 |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Corpo idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | LIMeco II Ciclo 2015-2020* | LIMeco I Ciclo 2010-15* |
|---------------------|--------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------------------|
| | R1303VZ1A | Suppl. | 0,96 | 0,94 | 0,91 | 0,88 | 0,73 | 0,93 | 0,85 | n.p. |
| Cl_Fiumicino_1 | R1303F11 | O | 0,65 | 0,74 | 0,63 | 0,67 | 0,69 | 0,83 | 0,73 | 0,66 |
| Cl_Vomano_1 | R1304VM1A | O | 0,97 | 0,97 | 0,95 | 0,80 | 0,63 | 0,94 | 0,79 | 0,93 |
| Cl_Vomano_2 | R1304VM1 | S | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,81 | 0,64 | 1,00 | 0,91 | 1 |
| | R1304VM2 | S | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,94 | 0,89 | 1,00 | 0,97 | 0,99 |
| Cl_Vomano_3 | R1304VM5 | O | 0,78 | 0,81 | 0,84 | 0,80 | 0,78 | 0,88 | 0,82 | 0,85 |
| Cl_Vomano_4 | R1304VM5bis | O | 0,85 | 0,73 | 0,78 | 0,78 | 0,54 | 0,83 | 0,72 | 0,83 |
| Cl_Vomano_5 | R1304VM6 | O | 0,86 | 0,83 | 0,92 | 0,80 | 0,81 | 0,86 | 0,82 | 0,82 |
| Cl_Vomano_6 | R1304VM7 | O | 0,52 | 0,56 | 0,55 | 0,75 | 0,53 | 0,48 | 0,59 | 0,55 |
| Cl_Chiarino_1 | R1304CH1 | S | 1,00 | 1,00 | 0,94 | 0,81 | 0,70 | 1,00 | 0,91 | 0,99 |
| Cl_Riofucino_1 | R1304RF1 | S | 0,94 | 1,00 | 0,93 | 0,72 | 0,77 | 0,77 | 0,86 | 0,96 |
| Cl_Rocchetta_1 | R1304RO1 | S | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,88 | 0,77 | 1,00 | 0,94 | 0,99 |
| Cl_Rio Arno_1 | R1304RA1 | S-N (Rif) | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,86 | 0,67 | 0,92 | 0,91 | 0,98 |
| Cl_S.Giacomo_1 | R1304SG1 | S | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,84 | 0,77 | 0,94 | 0,93 | 0,9 |
| Cl_Mavone_1 | R1304MA16 | O | 0,64 | 0,64 | 0,84 | 0,80 | 0,54 | 0,73 | 0,69 | 0,71 |
| Cl_Mavone_2 | R1304MA18 | O | 0,79 | 0,70 | 0,69 | 0,73 | 0,53 | 0,81 | 0,69 | 0,82 |
| Cl_Ruzzo_1 | R1304RU1 | S | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,84 | 0,81 | 1,00 | 0,94 | 0,96 |
| Cl_Leomogna_1 | R1304LE1 | O | 0,68 | 0,73 | 0,68 | 0,81 | 0,46 | 0,79 | 0,69 | 0,72 |
| Cl_Calvano_1 | R1319CL1 | O | 0,48 | 0,34 | 0,63 | 0,62 | 0,42 | 0,60 | 0,55 | 0,37 |
| Cl_Cerrano_1 | R1315CR1 | O | 0,25 | 0,33 | 0,45 | 0,48 | 0,38 | 0,33 | 0,40 | 0,33 |
| Cl_Piomba_1 | R1305PM1 | O | 0,77 | 0,97 | 0,79 | 0,91 | 0,75 | 0,75 | 0,80 | 0,81 |
| Cl_Piomba_2 | R1305PM3 | O | 0,44 | 0,87 | 0,79 | 0,86 | 0,48 | 0,64 | 0,66 | 0,6 |
| Cl_Tavo_1 | R1306TA11 | O | 0,81 | 0,94 | 0,97 | 0,94 | 0,94 | 0,95 | 0,94 | 0,77 |
| | R1306TA12 | O | 0,94 | 0,91 | 0,95 | 1,00 | 0,91 | 0,94 | 0,95 | 0,83 |
| Cl_Tavo_2 | R1306TA17 | O | 0,42 | 0,42 | 0,54 | 0,55 | 0,49 | 0,46 | 0,50 | 0,42 |
| Cl_Fino_1 | R1306FI3 | S | 0,77 | 0,94 | 0,94 | 0,88 | 0,88 | 0,94 | 0,89 | 0,76 |
| Cl_Fino_2 | R1306FI8 | O | 0,52 | 0,83 | 0,59 | 0,66 | 0,45 | 0,64 | 0,58 | 0,51 |
| Cl_Baricello_1 | R1306BA1 | O | 0,39 | 0,84 | 0,68 | 0,72 | 0,71 | 0,73 | 0,72 | 0,53 |
| Cl_Saline_1 | R1306SA2A | I | 0,41 | 0,47 | 0,55 | 0,59 | 0,53 | 0,44 | 0,52 | n.p. |
| | R1306SA2 | O | 0,27 | 0,24 | 0,28 | 0,30 | 0,26 | 0,30 | 0,29 | 0,32 |
| Cl_Tirino_1 | R1307TI1 | S | 0,72 | 0,78 | 0,75 | 0,81 | 0,81 | 0,78 | 0,78 | 0,62 |
| Cl_Tirino_2 | R1307TI2 | O (inserita nel 2016) | n.p. | 0,61 | 0,84 | 0,74 | 0,84 | 0,78 | 0,79 | n.p. |
| | R1307TI53bis | O | 0,38 | 0,53 | 0,59 | 0,57 | 0,66 | 0,41 | 0,55 | 0,43 |
| Cl_Orfento_1 | R1307OF3 | S | 0,66 | 0,88 | 0,83 | 0,81 | 0,94 | 0,88 | 0,83 | 0,68 |
| Cl_Orta_1 | R1307OR55 | S | 0,88 | 0,88 | 0,94 | 0,88 | 0,78 | 1,00 | 0,89 | 0,76 |
| | R1307OR60 | S | 0,88 | 0,94 | 1,00 | 1,00 | 0,77 | 0,94 | 0,92 | 0,81 |
| Cl_Lavino_1 | R1307LA4 | O | 0,94 | 0,94 | 0,82 | 0,97 | 0,69 | 0,97 | 0,88 | 0,78 |
| Cl_Nora_1 | R1307NO1bis | O | 0,78 | 0,91 | 0,80 | 0,88 | 0,91 | 0,97 | 0,92 | 0,77 |
| Cl_Nora_2 | R1307NO68 | O | 0,45 | 0,61 | 0,56 | 0,62 | 0,67 | 0,63 | 0,64 | 0,49 |
| Cl_Cigno_1 | R1307CI1 | O | 0,75 | 0,77 | 0,77 | 0,82 | 0,75 | 0,84 | 0,80 | 0,68 |
| Cl_Cigno_2 | R1307CI2 | O | 0,45 | 0,56 | 0,73 | 0,66 | 0,67 | 0,55 | 0,63 | 0,52 |
| Cl_Pescara_1 (1) | R1307PE20 | S | n.a. (0,61) | n.a. (0,60) | n.a. (0,66) | n.a. (0,53) | n.a. (0,67) | n.a. (0,65) | n.a. (0,63) | n.a. (0,60) |
| Cl_Pescara_2 | R1307PE23 | O | 0,60 | 0,66 | 0,69 | 0,66 | 0,73 | 0,64 | 0,68 | 0,63 |
| Cl_Pescara_3 | R1307PE25 | O | 0,48 | 0,65 | 0,69 | 0,65 | 0,73 | 0,67 | 0,68 | 0,5 |
| Cl_Pescara_4 | R1307PE26 | O | 0,43 | 0,48 | 0,54 | 0,51 | 0,51 | 0,47 | 0,50 | 0,4 |
| Cl_Alento_1 | R1308LN2A | O | 0,61 | 0,94 | 1,00 | 0,94 | 0,87 | 0,97 | 0,93 | 0,76 |
| Cl_Alento_2 | R1308LN6 | O | 0,23 | 0,28 | 0,35 | 0,23 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,3 |
| Cl_Arielli_1 | R1310RL1 | O | 0,55 | 0,69 | 0,70 | 0,58 | 0,56 | 0,67 | 0,60 | 0,7 |
| Cl_Arielli_2 | R1310RL3 | O | 0,31 | 0,39 | 0,38 | 0,30 | 0,32 | 0,36 | 0,33 | 0,29 |
| Cl_Fontanelli_1 | R1316FN1 | O | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,44 | 0,38 | 0,43 | 0,42 | 0,42 |
| Cl_F.sso Carbuoro_1 | R1316CA1 | O | 0,46 | 0,58 | 0,52 | 0,46 | 0,49 | 0,40 | 0,45 | 0,4 |
| Cl_T. Arno_1 | R1312AR1 | O | 0,42 | 0,55 | 0,42 | 0,38 | 0,37 | 0,41 | 0,39 | 0,37 |
| Cl_Feltrino_1 | R1312FL1 | O | 0,57 | 0,63 | 0,65 | 0,27 | 0,32 | 0,26 | 0,28 | 0,39 |
| Cl_Feltrino_2 | R1312FL2A | O | 0,25 | 0,25 | 0,23 | 0,20 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,22 |
| Cl_Foro_1 | R1309FR1 | S | 0,94 | 0,92 | 0,88 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,96 | 0,9 |
| Cl_Foro_2 | R1309FR7 | O | 0,72 | 0,78 | 0,77 | 0,67 | 0,68 | 0,72 | 0,69 | 0,58 |
| Cl_Foro_3 | R1309FR10A | O | 0,49 | 0,44 | 0,57 | 0,63 | 0,38 | 0,39 | 0,47 | 0,44 |
| Cl_Dendalo_1 | R1309DN1 | O | 0,43 | 0,47 | 0,59 | 0,53 | 0,48 | 0,42 | 0,48 | 0,44 |
| Cl_Venna_1 | R1309VE1 | O | 0,40 | 0,44 | 0,55 | 0,45 | 0,44 | 0,33 | 0,41 | 0,39 |
| Cl_Moro_1 | R1311MR1A | O | 0,63 | 0,63 | 0,59 | 0,67 | 0,26 | 0,56 | 0,50 | 0,46 |
| Cl_Moro_2 | R1311MR3A | O | 0,51 | 0,39 | 0,54 | 0,41 | 0,40 | 0,31 | 0,37 | 0,4 |
| Cl_Riccio_1 | R1317RC1A | O | 0,34 | 0,34 | 0,38 | 0,28 | 0,30 | 0,14 | 0,24 | 0,28 |
| Cl_Sangro_1 | 023SN1A | S | 0,58 | 0,81 | 0,78 | 0,91 | 0,91 | 0,75 | 0,79 | 0,79 |
| Cl_Sangro_2 | 023SN1B | O | 0,48 | 0,52 | 0,38 | 0,77 | 0,59 | 0,77 | 0,71 | 0,46 |
| Cl_Sangro_3 | 023SNC1 | S | 0,84 | 0,79 | 0,84 | 0,94 | 0,81 | 0,83 | 0,84 | 0,8 |
| Cl_Sangro_4 | 023SNC2 | S | 0,81 | 0,91 | 1,00 | 0,88 | 0,91 | 1,00 | 0,92 | 0,86 |
| Cl_Sangro_5 | 023SN1 | O | 0,69 | 0,80 | 0,88 | 0,97 | 0,88 | 0,76 | 0,87 | 0,79 |
| | 023SN2 | O | 0,78 | 0,81 | 0,85 | 0,86 | 0,89 | 0,86 | 0,87 | 0,76 |
| Cl_Sangro_6 | 023SN2A | O | 0,84 | 0,86 | 0,89 | 0,92 | 0,81 | 0,97 | 0,90 | 0,92 |
| | 023SN2B | O | 0,69 | 0,89 | 0,94 | 0,94 | 0,91 | 0,97 | 0,94 | 0,84 |
| Cl_Sangro_7 | 023SN10 | O | 0,70 | 0,70 | 0,66 | 0,84 | 0,63 | 0,70 | 0,72 | 0,69 |
| | 023SN10B | O | 0,55 | 0,78 | 0,81 | 0,88 | 0,73 | 0,80 | 0,80 | 0,81 |
| Cl_Torrente Verde_1 | 023VR1 | O | 0,88 | 0,97 | 0,88 | 0,94 | 0,97 | 0,97 | 0,96 | 0,84 |
| Cl_Avello_1 | 023AV1 | O | 0,81 | 0,91 | 0,92 | 0,81 | 0,77 | 0,83 | 0,80 | 0,84 |
| Cl_Aventino_1 | 023VN9 | O | 0,88 | 0,97 | 0,95 | 0,94 | 0,97 | 0,94 | 0,95 | 0,93 |
| Cl_Aventino_2 | 023VN11 | O | 0,63 | 0,73 | 0,82 | 0,74 | 0,80 | 0,77 | 0,77 | 0,62 |
| Cl_Trigno_0 | 027TG1 | O | 0,74 | 0,91 | 0,97 | 0,80 | 0,91 | 0,70 | 0,80 | 0,81 |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Corpo idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | LIMeco II Ciclo 2015-2020* | LIMeco I Ciclo 2010-15* |
|-----------------|-----------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|-------------------------|
| Cl_Trigno_1 | 027TG5A | O | 0,91 | 1,00 | 0,94 | 0,88 | 0,92 | 0,83 | 0,88 | 0,94 |
| | 027TG3 | Suppl | 0,52 | n.p. | 0,77 | 0,86 | 0,82 | 0,79 | 0,82 | n.p. |
| Cl_Trigno_2 | 027TG11 | O | 0,73 | 0,92 | 0,91 | 0,83 | 0,86 | 0,88 | 0,86 | 0,73 |
| Cl_Treste_1 | 027TS22A | S | 0,59 | 1,00 | 1,00 | 0,91 | 0,86 | 0,86 | 0,88 | 0,63 |
| Cl_Buonanotte_1 | R1318BN1 | O | 0,51 | 0,63 | 0,53 | 0,70 | 0,53 | 0,61 | 0,61 | 0,51 |
| Cl_Sinello_1 | R1314SI1 | S-N (Rif) | 0,91 | 1,00 | 0,95 | 0,95 | 0,92 | 0,91 | 0,94 | 0,85 |
| | R1314SI4 | S | 0,69 | 1,00 | 0,94 | 0,84 | 0,94 | 0,94 | 0,89 | 0,82 |
| Cl_Sinello_2 | R1314SI5 | O | 0,85 | 0,94 | 0,91 | 0,97 | 0,89 | 0,83 | 0,9 | 0,75 |
| Cl_Sinello_3 | R134SI6A | O | 0,67 | 0,89 | 0,74 | 0,81 | 0,86 | 0,81 | 0,83 | 0,67 |
| Cl_Cena_1 | R1314CE2 | I (2019) | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,81 | n.p. | 0,81 | n.p. |
| Cl_Cena_1 | R1314CE1 | O | 0,79 | 0,92 | 0,63 | 0,88 | 0,69 | 0,34 | 0,64 | 0,64 |
| Cl_Osento_1 | R1313ST1 | O | 0,48 | 0,74 | 0,64 | 0,56 | 0,52 | 0,60 | 0,56 | 0,55 |
| Cl_Osento_2 | R1313ST2A | O | 0,56 | 0,76 | 0,87 | 0,69 | 0,66 | 0,91 | 0,75 | 0,56 |
| Cl_Osento_3 | R1313ST9 | O | 0,30 | 0,55 | 0,53 | 0,34 | 0,47 | 0,34 | 0,38 | 0,30 |

Legenda. (1) per il Cl_Pescara_1 l'indice non è applicabile in quanto il corpo idrico è costituito dalle acque oligotrofiche delle sorgenti del Pescara. In ogni modo, tra parentesi è fornito il valore ottenuto con i parametri monitorati; n.p.: non previsto; * per le stazioni in operativo il dato è riferito all'ultimo triennio.

Altri inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B del D.Lgs. 172/15) nel sessennio 2015-2020

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | Sostanze monitorate | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020* | Elementi chimici a sostegno I Ciclo 2010-15* |
|----------------------------------|--------------|---------------------------|---|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------|---|-------------------------|--------------------------|--|---|
| Cl_Aterno_1 | R1307AT3bis | O | arsenico, toluene | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Aterno_2 | R1307AT6 | O | arsenico, cromo, toluene, | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| | R1307AT9 | O | arsenico, cromo, toluene, | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| | R1307AT12 | O | arsenico, cromo, toluene | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Aterno_3 | R1307AT15 | O | arsenico, cromo, toluene | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| | R1307AT15bis | O | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| Cl_Gizio_1 | R1307GI44 | S | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| Cl_Gizio_2 | R1307GI45 | O | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| Cl_Raio_1 | R1307RA29 | O | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| Cl_Sagittario_1 | R1307SA36bis | S | pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Sagittario_2 | R1307SA40 | O | pesticidi_2, toluene | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Tasso_1 | R1307TS1 | S | arsenico, toluene | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Vera_1 | R1307VE33 | O (inserita nel 2018) | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| | R1307VE34 | O | arsenico, toluene | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Giovenco_1 | N005GV13 | S-N (Rif) | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| Cl_Giovenco_2 | N005GV15 | O | pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Liri_1 | N005LR1 | S/I | arsenico, toluene | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | n.p. |
| Cl_Liri_2 | N005LR9 | O/I | arsenico, cromo, clorobenzene, 2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, 2-clorotoluene, 4-diclorotoluene, xileni, 1,2-diclorobenzene, 1,3-diclorobenzene, 1,4-diclorobenzene, toluene, 1,1,1-triclorobenzene | n.p. | n.p. | BUONO (Cr) | ELEVATO | BUONO (Cr) | BUONO (As) | BUONO (Cr 2019; As 2020) | n.p. |
| Cl_Turano_1A | N010TU2 | S | arsenico, cromo, toluene | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Turano_2 | N010TU2bis | O | arsenico, cromo, toluene, pesticidi_2 | SUFF. [SQA-MA toluene (6,45 µg/L)] | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (toluene) | ELEVATO | BUONO (toluene) | BUONO (toluene 2018 e 2020) | SUFF. [SQA-MA 2015 toluene (6,45 µg/L)] |
| Cl_Imele_1 | N010IM6 | O | arsenico, cromo, toluene, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (toluene) | BUONO (As) | BUONO (Cr, toluene) | BUONO (As 2019; toluene 2018 e 2020; Cr 2020) | ELEVATO |
| Cl_Imele_2 | N010IM11 | O | arsenico, cromo, toluene, pesticidi_2 | BUONO (toluene) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (metilaxil) | BUONO (Cr e As) | BUONO (metilaxil 2019; Cr, As 2020) | BUONO (toluene**) |
| ClCastellano1.00.1028.025.TR.01A | 028CA1 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Tevera_1 | 038TE1 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Vibrata_1 | R1301VB1 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (Procimidone 2020) | BUONO (Procimidone 2020) | n.p. |
| Cl_Vibrata_2 | R1301VB1bis | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (metolador, toluene) | SUFF. [SQA-MA metolador (0,12 µg/L)] | ELEVATO | ELEVATO | SUFF. (metolador nel 2018 (0,12 µg/L)) | SUFF. [SQA-MA 2013 per Linuron (0,3 µg/L)] |
| | R1301VB2bis | I (2020) | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| | R1301VB2ter | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | SUFF. [SQA-MA metolador (0,156 µg/L)] | BUONO (metolador) | BUONO (metolador, terbutilazina) | BUONO (metolador, terbutilazina) | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (metolador e terbutilazina 2018) | SUFF. [SQA-MA 2013-2015 per Metolador (0,3 µg/L e 0,16 µg/L)] |
| Cl_Salinello_1 | R1302SL1 | S-N(E,P) | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Salinello_2 | R1302SL3 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (terbutilazina) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| | R1302SL7 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (metolador) | BUONO (metolador, terbutilazina desentil) | BUONO (esaclorobenzene) | BUONO (terbutilazina) | BUONO (metolador, terbutilazina desentil 2018, Esaclorobenzene 2019; terbutilazina 2020) | BUONO (Metolador 2013-14; Terbutilazina 2013) |
| Cl_Tordino_1 | R1303TD1 | S | pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | Sostanze monitorate | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020* | Elementi chimici a sostegno I Ciclo 2010-15* |
|----------------|-------------|---------------------------|---|---|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--|--|
| Cl_Tordino_2 | R1303TD2 | S/Suppl. | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (metolacior) | n.p. | ELEVATO | BUONO (metolacior 2018) | ELEVATO |
| Cl_Tordino_3 | R1303TD4 | O | toluene, xileni | BUONO (xilene, toluene) | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (toluene) | BUONO (toluene 2020) | BUONO (Xilene e Toluene 2014) |
| Cl_Tordino_4 | R1303TD6 | O | toluene, xileni, esaclorobenzene, esaclorobutadiene | BUONO (toluene) | BUONO (xileni, toluene) | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Toluene 2015) |
| Cl_Tordino_5 | R1303TD8 | O (fino al 2018) | cromo, toluene | BUONO (toluene) | ELEVATO | BUONO (toluene) | ELEVATO | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (Toluene 2014 e 2015) |
| Cl_Tordino_5 | R1303TD9 | O | cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, clorobenzene, toluene, fpesticidi_2 | BUONO (toluene) | BUONO (toluene) | BUONO (toluene) | ELEVATO | BUONO (metolacior) | ELEVATO | BUONO (metolacior 2019) | BUONO (Toluene, Metolacior e Terbutilazina 2013, Toluene 2014) |
| Cl_Vezzola_1 | R1303VZ1 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | BUONO (xileni) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| | R1303VZ1A | Suppl. | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, tributilstagno, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Fiumicino_1 | R1303F1 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | BUONO (xileni) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Vomano_1 | R1304VM1A | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Vomano_2 | R1304VM1 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (Pentaclorofenolo 2019) | ELEVATO | BUONO (Pentaclorofenolo 2018) | n.p. |
| | R1304VM2 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Vomano_3 | R1304VM5 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (As) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Vomano_4 | R1304VM5bis | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (As 2018) | ELEVATO |
| Cl_Vomano_5 | R1304VM6 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As 2019) | BUONO (As 2015) |
| Cl_Vomano_6 | R1304VM7 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (metolacior) | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (metolacior 2018) | BUONO (Terbutilazina 2014 e Cr 2013, As 2015) |
| Cl_Chiarino_1 | R1304CH1 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Riofucino_1 | R1304RF1 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (Pentaclorofenolo) | n.p. | ELEVATO | BUONO (Pentaclorofenolo 2018) | n.p. |
| Cl_Rocchetta_1 | R1304RO1 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Rio Arno_1 | R1304RA1 | S-N (Rif) | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p./n.p. |
| Cl_S.Giacomo_1 | R1304SG1 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Mavone_1 | R1304MA16 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (As 2018) | ELEVATO |
| Cl_Mavone_2 | R1304MA18 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As 2019) | BUONO (Cr 2013) |
| Cl_Ruzzo_1 | R1304RU1 | S | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Leomogna_1 | R1304LE1 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Calvano_1 | R1319CL1 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Cr 2010-11-12, As 2013, Metolacior 2013, Terbutilazina 2014) |
| Cl_Cerrano_1 | R1315CR1 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As 2019) | BUONO (Cr e As 2013-14) |
| Cl_Piomba_1 | R1305PM1 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As 2019) | ELEVATO |
| Cl_Piomba_2 | R1305PM3 | O | xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, pesticidi_2 | BUONO (metolacior, terbutilazina) | ELEVATO | BUONO (metolacior) | BUONO (Metolacior) | ELEVATO | BUONO (Metalaxil) | BUONO (Metolacior 2018, Metalaxil 2020) | BUONO (Cr 2014, Metolacior 2013-15, Terbutilazina 2013-15, Clorpirifos etile 2013) |
| Cl_Tavo_1 | R1306TA11 | O | cromo, arsenico, xilene, toluene, Alifatici alogenati cancerogeni alifatici clorurati cancerogeni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | SUFFICIENTE (Pentaclorofenolo) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Cr 2011) |
| | R1306TA12 | O | cromo, arsenico, xilene, toluene, Alifatici alogenati cancerogeni alifatici clorurati cancerogeni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | BUONO (As, Pentaclorofenolo) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Cr 2011) |
| Cl_Tavo_2 | R1306TA17 | O | cromo, arsenico, xilene, toluene, pesticidi_2 | BUONO (metolacior, terbutilazina) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As, metolacior, terbutilazina) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO ((As 2018-19-20, metolacior, terbutilazina 2018) | BUONO (Metolacior 2013-15, Terbutilazina 2015) |
| Cl_Fino_1 | R1306F13 | S | cromo, arsenico, xilene, toluene, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | BUONO (As) | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (As 2017) | ELEVATO |
| Cl_Fino_2 | R1306F18 | O | cromo, arsenico, xilene, toluene, pesticidi_2 | n.p. | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (As 2018 e 2020) | n.p. |
| Cl_Baricello_1 | R1306BA1 | O | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-Tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | BUONO (Terbutilazina a) | ELEVATO | BUONO (Terbutilazina 2019) | ELEVATO |
| Cl_Saline_1 | R1306SA2A | I | arsenico, cromo, toluene, xilene | n.p. | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (As 2018 e 2020) | ELEVATO |
| | R1306SA2 | O | cromo, arsenico, xileni, toluene, pesticidi_2 | BUONO (metolacior, terbutilazina, pendimetalin) | SUFF. (SOA-MA metolacior (0.14µg/L)) | BUONO (toluene, As, metolacior) | BUONO (toluene, As, metolacior) | ELEVATO | BUONO (Cr, As) | BUONO (toluene, As, metolacior 2018, Cr, As 2020) | BUONO (Metolacior 2013-15, Pendimetalin e Terbutilazina 2015) |
| Cl_Tirino_1 | R1307T1 | S | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | Sostanze monitorate | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020* | Elementi chimici a sostegno I Ciclo 2010-15* |
|---------------------|--------------|---------------------------|---|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------|---|---|--|
| Cl_Tirino_2 | R1307T12 | O (inserita nel 2016) | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | BUONO (Esadorobutadiene) | ELEVATO | BUONO (Esadorobutadiene 2019) | n.p. |
| | R1307T153bis | O | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Orfento_1 | R1307OF3 | S | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO |
| Cl_Orta_1 | R1307OR55 | S | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (Cr 2011) |
| | R1307OR60 | S | cromo, toluene, 1,1,1-Tricloroetano, xileni | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Lavino_1 | R1307LA4 | O | arsenico | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO [As 2018-19-20] | SUFF. [SQA-MA 2010 e 2013 per As (11µg/L e 11.25 µg/L)] |
| Cl_Nora_1 | R1307NO1bis | O | arsenico, cromo, 2 clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, 2 clorotoluene, toluene, 1,1,1 triclorometano, xileni, fitofarmaci_2 | n.p. | n.p. | BUONO (As) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Cr 2010, As 2011) |
| Cl_Nora_2 | R1307NO68 | O | pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (clorpirifos etile 2020) | BUONO (clorpirifos etile 2020) | n.p. |
| Cl_Cigno_1 | R1307C11 | O | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO |
| Cl_Cigno_2 | R1307C12 | O | pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Pescara_1 | R1307PE20 | S | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Pescara_2 | R1307PE23 | O | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Pescara_3 | R1307PE25 | O | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Pescara_4 | R1307PE26 | O | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Oxadixil) | BUONO (Oxadixil 2020) | ELEVATO |
| Cl_Alento_1 | R1308LN2A | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-Tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Alento_2 | R1308LN6 | O | pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | BUONO (Paration metile) | BUONO (As, Metalaxil) | BUONO (Metalaxil 2019, As e Paration Metile 2020) | n.p. |
| Cl_Arielli_1 | R1310RL1 | O | pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Arielli_2 | R1310RL3 | O | pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Fontanelli | R1316FN1 | O | arsenico, cromo, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_F.sso Carbuo_1 | R1316CA1 | O | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| Cl_T.Arno_1 | R1312AR1 | O | cromo, toluene, xilene, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Feltrino_1 | R1312FL1 | O | pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Metalaxil) | BUONO (Metalaxil) 2019 | ELEVATO |
| Cl_Feltrino_2 | R1312FL2A | O | pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Oxadiazon, Proclimodone, Pendimetalin) | BUONO (Oxadiazon, Proclimodone, Pendimetalin 2020) | ELEVATO |
| Cl_Foro_1 | R1309FR1 | S | cromo, xileni, toluene, 1,1,1-Tricloroetano, 2-Clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | BUONO (Pentaclorofenolo) | n.p. | BUONO (Metalaxil) | BUONO (Cr) | BUONO (Pentaclorofenolo 2017, Metalaxil 2019, Cr 2020) | n.p. |
| Cl_Foro_2 | R1309FR7 | O | cromo, xileni, toluene, 1,1,1-Tricloroetano, 2-Clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (Cr) | BUONO (Cr, As, Proclimodone) | BUONO (Cr, 2019, Cr, As, Proclimodone 2020) | n.p. |
| Cl_Foro_3 | R1309FR10A | O | cromo, xileni, toluene, 1,1,1-Tricloroetano, 2-Clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pesticidi_2 | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As, Oxadiazon) | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO [As e Oxadiazon 2018 e As 2020] | BUONO (As 2013-14-15) |
| Cl_Dendalo_1 | R1309DN1 | O | Arsenico, cromo, fenoli, pesticidi_2 | BUONO (clorpirifos etile) | BUONO (metalaxil) | ELEVATO | BUONO (zpesticidi) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (zpesticidi 2018, As 2019 e 2020) | BUONO |
| Cl_Venna_1 | R1309VE1 | O | pesticidi_2 | ELEVATO | BUONO (metalaxil) | ELEVATO | BUONO (zpesticidi, metolacolor) | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (zpesticidi, metolacolor 2018, As 2019) | ELEVATO |
| Cl_Moro_1 | R1311MR1A | O | arsenico, pesticidi_2 | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As, Metalaxil) | BUONO [As 2018 e 2020, Metalaxil 2020] | BUONO (As 2010-11-12-13-14-15, Metalaxil 2013) |
| Cl_Moro_2 | R1311MR3A | O | arsenico, acetamiprid, dotianidin, diclofenac, imidacloprid, metolcarb, tiacloprid, tiameoxam, metalfumione, tri-allato, pesticidi_2 | BUONO (As) | BUONO (As, imidacloprid, diclofenac) | BUONO (As, imidacloprid, oxadiazone) | BUONO (As, metalaxil, imidacloprid, diclofenac, dotianidin) | BUONO (As, imidacloprid) | BUONO (As) | BUONO (As 2018-19-20, metalaxil, diclofenac, dotianidin 2018, imidacloprid 2019 e 2020) | BUONO (Clorpirifos etile 2013-14, Clorpirifos metile 2013) |
| Cl_Riccio_1 | R1317RC1A | O | pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (clorpirifos etile) | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (clorpirifos etile 2018) | n.p. |
| Cl_Sangro_1 | I023SN1A | S | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Sangro_2 | I023SN1B | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Sangro_3 | I023SNC1 | S | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Sangro_4 | I023SNC2 | S | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Sangro_5 | I023SN1 | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| | I023SN2 | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Sangro_6 | I023SN2A | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| | I023SN2B | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Sangro_7 | I023SN10 | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (o-xilene) | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (o-xilene 2018) | ELEVATO |
| | I023SN10B | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Torrente Verde_1 | I023VR1 | O | pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (pentaclorofenolo) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Avello_1 | I023AV1 | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Aventino_1 | I023VN9 | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Aventino_2 | I023VN11 | O | arsenico, cromo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, xileni, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | ELEVATO | BUONO (o-xilene) | ELEVATO | BUONO (Cr) | BUONO (o-xilene 2018, Cr 2020) | n.p. |
| Cl_Trigno_0 | I027TG1 | O | arsenico, monoclorobenzene, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | BUONO | ELEVATO | BUONO | n.p. |

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | Sostanze monitorate | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Elementi chimici a sostegno II Ciclo 2015-2020* | Elementi chimici a sostegno I Ciclo 2010-15* |
|-----------------|-----------|---------------------------|---|----------------|----------------|-------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|---|--|
| | | | 1,2diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, toluene, xileni, 1,1,1tricloroetano, pesticidi_2 | | | | | (Carbofuran) | | (Carbofuran 2019) | |
| Cl_Trigno_1 | I027TG5A | O | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (As 2013-14-15) |
| Cl_Trigno_1 | I027TG3 | Suppl | arsenico, cromo, toluene, xileni, monoclorobenzene, 1,2diclorobenzene; 1,3diclorobenzene; 1,4diclorobenzene; 1,1,1-tricloroetano, pesticidi_2 | BUONO (As, Cr) | BUONO (As) | BUONO (As, Cr) | ELEVATO | BUONO (Cr) | ELEVATO | BUONO (Cr 2019) | BUONO (Cr 2014-15, As 2013-14-15) |
| Cl_Trigno_2 | I027TG11 | O | arsenico, 2-clorofenolo, cromo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, xileni, pesticidi_2 | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As, Cr) | BUONO (Pentaclorofenolo) | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (Pentaclorofenolo 2018, As 2020) | BUONO (As 2013-14-15) |
| Cl_Treste_1 | I027TS22A | S | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Buonanotte_1 | R1318BN1 | O | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (As) | BUONO (As, Cr) | BUONO (As 2019-20, Cr 2020) | ELEVATO |
| Cl_Sinello_1 | R1314SI1 | S-N (Rif) | cromo totale, arsenico, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO |
| | R1314SI4 | S | cromo totale, arsenico, 2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | BUONO (Pentaclorofenolo 2017) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Sinello_2 | R1314SI5 | O | pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Sinello_3 | R1314SI6A | O | arsenico, cromo, pesticidi_2 | BUONO (As, Cr) | BUONO (As) | BUONO (As, Carbofuran) | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (Cr 2014-15, As 2013-14-15) |
| Cl_Cena_1 | R1314CE2 | I (2019) | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Cena_1 | R1314CE1 | O | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, 2-clorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pesticidi_2 | BUONO (As) | BUONO (As, Cr) | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (As, Cr) | BUONO (Cr) | BUONO (As 2019; Cr 2019-20) | BUONO (As 2013-14-15) |
| Cl_Osento_1 | R1313ST1 | O | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, pesticidi_2 | BUONO (As, Cr) | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | BUONO (Cr) | ELEVATO | BUONO (Cr 2019) | BUONO (Cr 2014-15, As 2013-14-15) |
| Cl_Osento_2 | R1313ST2A | O | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, pesticidi_2 | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | n.p. |
| Cl_Osento_3 | R1313ST9 | O | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, pesticidi_2 | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As, Cr) | ELEVATO | ELEVATO | BUONO (As, Cr) | BUONO (As 2020, Cr 2020) | BUONO (As 2013-14-15) |

Legenda_pesticidi_2: Atrina, Benalaxil, Carbofuran, Cicloato, Clorotalonil, Clorpirifos Metile, Clorprofam, Endosulfan II, Endosulfan Solfato, Eptacloro, Fenarimol, Fenitrothion, Forate, Linuron, Mefenoxam (Metalaxil R), Metalaxil, Metobromuron, Metolaclo, Miclobutanil, Oxadiazon, Oxadixil, Paration Etile, Paration Metile, Pendimetalin, Procimidone, Prometrina, Propazina, Propizamide, Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Triadimenol (Baytan), Sommatoria Pesticidi; **Per la classe Buono:** tra parentesi sono indicati gli inquinanti che hanno registrato solo concentrazioni superiori al limite di quantificazione strumentale, senza superamenti dell'SQA-MA; **Per la classe Sufficiente,** tra parentesi sono indicati gli inquinanti che hanno registrato concentrazioni superiori all'SQA-MA; **n.p.:** non previsto sulla base all'analisi delle pressioni; * per le stazioni in operativo il dato è riferito all'ultimo triennio; ** dato rettificato rispetto alle precedenti relazioni.

4.1.2 Qualità degli elementi biologici (EQB) per lo Stato Ecologico

Nella tabella a seguire vengono sintetizzati i risultati del monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020 per tutti gli elementi di qualità biologica previsti dalla WFD. Per singolo corpo idrico, e relativa stazione monitorata, viene indicato il valore EQB finale restituito dall'Indice biologico applicato ed il colore della classe di qualità corrispondente.

Per i corpi idrici fortemente modificati (HMWB) la classe EQB è calcolata ai sensi del DD 341/STA/2016 e ss.mm.ii.

Si fa presente che i protocolli biologici non sono risultati applicabili nelle stazioni:

- R1307TI53bis di Cl_Tirino_2 ed in R1307PE26 di Cl_Pescara_4, a causa dell'eccessiva portata idrica;
- R1307PE20 di Cl_Pescara_1, per le caratteristiche del corpo idrico costituito prevalentemente dalle acque oligotrofiche delle sorgenti del Pescara;
- R1301VB1bis di Cl_Vibrata_2 nel Triennio 2018-2020, a causa dell'esigua portata idrica.

Per la valutazione della classe EQB finale del corpo idrico, non sono stati utilizzati i risultati ottenuti per alcuni indici biologici, benché applicati, i cui risultati sono comunque indicati tra parentesi, e riguardano:

- Le stazioni sottoposte ad un monitoraggio d'indagine (I): i valori di tutti gli EQB, e relative classi, non vengono considerati in conformità alla sezione A.3.6 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/06;
- Le stazioni dei corpi idrici fortemente modificati: in conformità al DD/341/2016 l'indice della fauna ittica non viene considerato perché sostituito dalle valutazioni del metodo "Approccio Praga", di competenza della Regione Abruzzo.

Per ciascuna stazione di monitoraggio, la classe finale EQB viene affiancata a quella ottenuta nel I Ciclo sessennale che, si ricorda, per quanto riguarda i corpi idrici fortemente modificati (HMWB) era stata definita seguendo ancora i criteri indicati per i corpi idrici naturali, dal momento che non erano stati approvati i criteri definitivi di valutazione.

Ai fini della classificazione del popolamento ittico, in accordo con il Servizio regionale Qualità delle Acque, il nuovo indice NISECI è stato applicato su circa la metà delle stazioni campionate nel 2019, e su tutte quelle campionate nel 2020. Tuttavia, al fine di verificare il trend dei risultati ottenuti rispetto al sessennio precedente, si è ritenuto opportuno effettuare una doppia valutazione, calcolando per queste anche l'ISECI.

Inoltre, per allineare alla normativa la maggior parte dei dati del monitoraggio sessennale, anche l'ISECI calcolato nel periodo 2015-2019 è stato successivamente convertito in NISECI per le sole stazioni che abbiano riscontrato la presenza di una sola specie ittica, applicando la dicitura "*non applicabile*" in conformità alle indicazioni della Linea Guida ISPRA.

In ogni caso, ai fini della valutazione finale, è sempre stato applicato l'indice NISECI ove calcolato. Tuttavia, tenuto conto delle criticità riscontrate nell'applicazione di questo indice sia a scala nazionale che regionale, con il Servizio regionale si è stabilito che, in tutti i casi nei quali l'applicazione del NISECI determina un declassamento dello Stato Ecologico, o una discordanza con il vecchio protocollo ISECI, il risultato non sia da ritenere affidabile per cui l'indice è valutato "*non classificabile*": è il caso specifico delle stazioni R1307AT15 di CI_Aterno_3, R1303VZ1 di CI_Vezzola_1, R1303TD9 di CI_Tordino_5 e R1309VE1 di CI_Venna_1, I023SN2 di CI_Sangro_5, I023SN2A e I023SN2B di CI_Sangro_6 (vedasi paragrafo 2.1.4).

Inoltre, l'indice ittico (ISECI o NISECI) è stato ritenuto "*non classificabile*" anche in altre stazioni (R1307PE23 e R1307PE25 del Pescara, I023VN11 dell'Aventino) tutte caratterizzate da un'eccessiva portata idrica che ha limitato l'operatività del campionamento, con una conseguente possibile sottostima della comunità presente.

Infine, preme specificare che per alcune stazioni del monitoraggio operativo (R1305PM3, R1306TA17, R1306FI8, R1306BA1, R1306SA2, R1307C11, I027TG5A, R1314CE1) la classe EQB del I triennio 2015-2017 è riferita a prelievi effettuati nel precedente Ciclo sessennale, dal momento che non stato possibile riprogrammare per tempo tutti i protocolli biologici rispetto alla decisione presa nel 2017 di retrocedere di una annualità il periodo di riferimento del II Ciclo sessennale.

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Corpo idrico | Stazione monitoraggio | Tipologia Rete 2015-20 | Macrobenthos | | | | Macrofite | | | | Diatomee | | | | Fauna ittica | | | | CLASSE EQB 2015-2017 | | CLASSE EQB 2018-2020 | | CLASSE EQB I CICLO SESENNALE 2010-2015 | | | |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------|--|--------------|----------|--------------|
| | | | CLASSE RQE STAR ICMi 2015-2017 | | CLASSE RQE STAR ICMi 2018-2020 | | CLASSE RQE IBMR 2015-2017 | | CLASSE RQE IBMR 2018-2020 | | CLASSE RQE ICMi 2015-2017 | | CLASSE RQE ICMi 2018-2020 | | CLASSE ISECI/NISECI 2015-2017 | | CLASSE ISECI/NISECI 2018-2020 | | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico |
| | | | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico |
| Cl_Vomano_4 | R1304VM5bis | O | 0,57 | 0,57 | 0,76 | 0,76 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 1,20 | 1,20 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Vomano_5 (HMWB) | R1304VM6 | O | 0,530* | 0,530* | 0,750* | 0,750* | 0,75* | 0,75* | 0,71* | 0,71* | 0,75* | 0,75* | 0,94* | 0,94* | 0,3* | 0,3* | (0,4)* | (0,4)* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Vomano_6 (HMWB) | R1304VM7 | O | 0,400* | 0,400* | 0,574* | 0,574* | 1,03* | 1,03* | 0,54* | 0,54* | 0,30* | 0,30* | 0,67* | 0,67* | 0,3* | 0,3* | (0,5)* | (0,5)* | SCARSO* | SCARSO* | SCARSO* | SCARSO* | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Mavone_1 | R1304MA16 | O | 0,68 | 0,68 | 0,57 | 0,57 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,74 | 0,74 | 0,65 | 0,65 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Mavone_2 | R1304MA18 | O | 0,63 | 0,63 | 0,62 | 0,62 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,72 | 0,72 | 0,65 | 0,65 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | CATTIVO | CATTIVO | CATTIVO | CATTIVO | CATTIVO | CATTIVO | | |
| Cl_Ruazzo_1 | R1304RU1 | S | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,8 | 0,8 | n.p. | n.p. | 0,9 | 0,9 | n.p. | n.p. | n.a.(1) | n.a.(1) | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| Cl_Leomogna_1 | R1304LE1 | O | 0,83 | 0,83 | 0,44 | 0,44 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,68 | 0,68 | 0,90 | 0,90 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Chiarino_1 | R1304CH1 | S | 0,81 | 0,81 | n.p. | n.p. | 0,9 | 0,9 | n.p. | n.p. | 1 | 1 | n.p. | n.p. | n.a.(1) | n.a.(1) | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| Cl_Riofucino_1 | R1304RF1 | S | 0,86 | 0,86 | n.p. | n.p. | 1,0 | 1,0 | n.p. | n.p. | 0,8 | 0,8 | n.p. | n.p. | n.a.(1) | n.a.(1) | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| Cl_Rocchetta_1 | R1304RO1 | S | 0,84 | 0,84 | n.p. | n.p. | 1,0 | 1,0 | n.p. | n.p. | 0,9 | 0,9 | n.p. | n.p. | n.a.(1) | n.a.(1) | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| Cl_Rio Arno_1 | R1304RA1 | S-N (Rif) | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | 0,85 | 0,85 | 1,00 | 1,00 | 0,9 | 0,9 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | ELEVATO | ELEVATO | | |
| Cl_S. Giacomo_1 | R1304SG1 | S | 0,90 | 0,90 | n.p. | n.p. | 0,9 | 0,9 | n.p. | n.p. | 0,9 | 0,9 | n.p. | n.p. | n.a.(1) | n.a.(1) | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| Cl_Calvano_1 | R1319CL1 | O | 0,28 | 0,28 | 0,68 | 0,68 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 0,9 | 0,4 | 0,4 | 0,56 | 0,56 | n.a. | n.a. | 0,6 | 0,6 | SCARSO | SCARSO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | CATTIVO | CATTIVO | | |
| Cl_Cerrano_1 | R1315CR1 | O | 0,27 | 0,27 | 0,29 | 0,29 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,45 | 0,45 | n.a. | n.a. | 0,4 | 0,4 | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Piomba_1 | R1305PM1 | O | 0,67 | 0,67 | 0,63 | 0,63 | 0,57 | 0,57 | 0,62 | 0,62 | 0,69 | 0,69 | 0,75 | 0,75 | 0,70 | 0,70 | 0,72 | 0,72 | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Piomba_2 (temporaneo) | R1305PM3 | O | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,60 | 0,60 | 0,53 | 0,53 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | SCARSO (2010) | SCARSO (2010) | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Tavo_1 | R1306TA11 | O | 0,75 | 0,75 | 0,84 | 0,84 | 0,81 | 0,83 | 0,74 | 0,77 | 0,85 | 0,83 | 0,78 | 0,78 | 0,84 | 0,75 | n.a.(1) | 0,5 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| | R1306TA12 | O | 0,77 | 0,77 | 0,81 | 0,81 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,81 | 0,83 | 0,78 | 0,78 | 0,57 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Tavo_2 | R1306TA17 | O | 0,52 | 0,52 | 0,39 | 0,39 | 0,83 | 0,83 | 0,88 | 0,88 | 1,01 | 1,01 | 1,18 | 1,18 | 0,54 | 0,54 | 0,49 | 0,49 | SUFFICIENTE (2014) | SUFFICIENTE (2014) | SCARSO | SCARSO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Fino_1 | R1306F13 | S | 0,79 | 0,79 | n.p. | n.p. | 0,81 | 0,81 | n.p. | n.p. | 0,80 | 0,80 | n.p. | n.p. | 0,61 | 0,61 | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| Cl_Fino_2 | R1306F18 | O | 0,80 | 0,80 | 0,56 | 0,56 | 0,70 | 0,70 | 0,77 | 0,77 | 1,40 | 1,40 | 1,21 | 1,21 | n.a. | n.a. | 0,5 | 0,5 | SUFFICIENTE (2014) | SUFFICIENTE (2014) | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Baricello_1 | R1306BA1 | O | 0,64 | 0,64 | 0,61 | 0,61 | 0,48 | 0,48 | 0,76 | 0,76 | 0,80 | 0,80 | 0,93 | 0,93 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | SCARSO (2010) | SCARSO (2010) | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Saline_1 | R1306SA2A | I | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | | |
| | R1306SA2 | O | 0,39 | 0,39 | 0,35 | 0,35 | 0,57 | 0,57 | 0,65 | 0,65 | 0,64 | 0,64 | 1,15 | 1,15 | 0,51 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | SCARSO (2014) | SCARSO (2014) | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Tirino_1 | R1307T11 | S | 0,76 | 0,76 | n.p. | n.p. | 0,83 | 0,83 | n.p. | n.p. | 0,77 | 0,77 | n.p. | n.p. | 0,90 | 0,90 | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| Cl_Tirino_2 (HMWB) | R1307T12 | O (nuova dal 2016) | 0,690* | 0,690* | 0,770* | 0,770* | 0,75* | 0,75* | 0,77* | 0,77* | 0,69* | 0,69* | 0,70* | 0,70* | 0,90* | 0,90* | n.a.(1)* | n.a.(1)* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | n.p. | BUONO | | |
| | R1307T15bis | O | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | BUONO | BUONO | |
| Cl_Orfento_1 | R1307OF3 | S | 0,73 | 0,73 | n.p. | n.p. | 0,86 | 0,86 | n.p. | n.p. | 0,68 | 0,68 | n.p. | n.p. | n.a.(1) | n.a.(1) | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| Cl_Orta_1 | R1307OR55 | S | 0,82 | 0,82 | n.p. | n.p. | 1,02 | 1,02 | n.p. | n.p. | 1,20 | 1,17 | n.p. | n.p. | 0,81 | 0,73 | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | | |
| | R1307OR60 | S | 0,75 | 0,75 | n.p. | n.p. | 0,91 | 0,91 | n.p. | n.p. | 1,14 | 1,14 | n.p. | n.p. | 0,64 | 0,73 | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | SCARSO | BUONO | | |
| Cl_Lavino_1 | R1307LA4 | O | 0,60 | 0,60 | 0,74 | 0,74 | 0,70 | 0,70 | 0,85 | 0,85 | 0,73 | 0,73 | 0,83 | 0,83 | 0,75 | 0,75 | n.a.(1) | n.a.(1) | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Nora_1 | R1307NO1bis | O | 0,76 | 0,76 | 0,71 | 0,71 | 0,80 | 0,80 | 0,92 | 0,92 | 0,69 | 0,69 | 0,75 | 0,75 | 0,61 | 0,61 | 0,6 | 0,6 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Nora_2 | R1307NO68 | O | 0,68 | 0,68 | 0,65 | 0,65 | 0,90 | 0,90 | 0,98 | 0,98 | 0,73 | 0,73 | 1,11 | 1,11 | 0,59 | 0,59 | 0,6 | 0,6 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Cigno_1 | R1307C11 | O | 0,57 | 0,57 | 0,61 | 0,61 | 0,76 | 0,76 | 0,72 | 0,72 | 0,70 | 0,70 | 0,66 | 0,66 | 0,37 | 0,37 | n.a. | n.a. | SCARSO (2010) | SCARSO (2010) | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Cigno_2 | R1307C12 | O | 0,74 | 0,74 | 0,66 | 0,66 | 0,70 | 0,70 | 0,75 | 0,75 | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 0,62 | 0,62 | 0,6 | 0,6 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Pescara_1 | R1307PE20 | S | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | | |
| Cl_Pescara_2 | R1307PE23 | O | 0,65 | 0,65 | 0,73 | 0,73 | 0,83 | 0,83 | 0,89 | 0,89 | 1,12 | 1,12 | 1,77 | 1,77 | 0,59 | 0,59 | n.c. | n.c. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Pescara_3 (HMWB) | R1307PE25 | O | 0,590* | 0,590* | 0,690* | 0,690* | 0,91* | 0,91* | 0,95* | 0,95* | 0,66* | 0,66* | 1,16 | 1,16 | (0,55)* | (0,55)* | n.c. | n.c. | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | | |
| Cl_Pescara_4 (HMWB) | R1307PE26 | O | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | | |
| Cl_Alento_1 | R1308LN2A | O | 0,78 | 0,78 | 0,72 | 0,72 | 0,83 | 0,83 | 0,74 | 0,74 | 0,70 | 0,70 | 0,63 | 0,63 | 0,49 | 0,49 | 0,6 | 0,6 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Alento_2 | R1308LN6 | O | 0,40 | 0,40 | 0,43 | 0,43 | 0,93 | 0,93 | 0,92 | 0,92 | 0,86 | 0,86 | 0,94 | 0,94 | 0,53 | 0,53 | 0,5 | 0,5 | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Arielli_1 | R1310RL1 | O | 0,72 | 0,72 | 0,73 | 0,73 | 0,80 | 0,80 | 0,87 | 0,87 | 0,73 | 0,73 | 0,77 | 0,77 | 0,75 | 0,75 | n.a.(1) | n.a.(1) | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_Arielli_2 | R1310RL3 | O | 0,33 | 0,33 | 0,40 | 0,40 | 0,69 | 0,69 | 0,71 | 0,71 | 0,58 | 0,58 | 0,73 | 0,73 | | | 0,5 | 0,5 | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Fontanelli_1 | R1316FN1 | O | 0,44 | 0,44 | 0,46 | 0,46 | 0,70 | 0,70 | 0,80 | 0,80 | 0,70 | 0,70 | 0,72 | 0,72 | 0,54 | 0,54 | n.a.(1) | n.a.(1) | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_F.sso Carbuo_1 (temporaneo) | R1316CA1 | O | 0,52 | 0,52 | 0,48 | 0,48 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,75 | 0,75 | 0,85 | 0,85 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | | |
| Cl_T. Arno_1 | R1312AR1 | O | 0,32 | 0,32 | 0,36 | 0,36 | 0,72 | 0,72 | 0,80 | 0,80 | 0,58 | 0,58 | 0,64 | 0,64 | 0,57 | 0,57 | n.a.(1) | n.a.(1) | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |
| Cl_Feltrino_1 (temporaneo) | R1312FL1 | O | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,83 | 0,83 | 0,9 | 0,9 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | CATTIVO | CATTIVO | | |
| Cl_Feltrino_2 | R1312FL2A | O | 0,35 | 0,35 | 0,33 | 0,33 | 0,74 | 0,74 | 0,69 | 0,69 | 0,52 | 0,52 | 0,78 | 0,78 | 0,42 | 0,42 | n.a.(1) | n.a.(1) | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | | |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Corpo idrico | Stazione monitoraggio | Tipologia Rete 2015-20 | Macrobenthos | | | | Macrofite | | | | Diatomee | | | | Fauna ittica | | | | CLASSE EQB 2015-2017 | | CLASSE EQB 2018-2020 | | CLASSE EQB I CICLO SESENNALE 2010-2015 | |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|----------------------|---------------|----------------------|--------------|--|--------------|
| | | | CLASSE RQE STAR ICMi 2015-2017 | | CLASSE RQE STAR ICMi 2018-2020 | | CLASSE RQE IBMR 2015-2017 | | CLASSE RQE IBMR 2018-2020 | | CLASSE RQE ICMi 2015-2017 | | CLASSE RQE ICMi 2018-2020 | | CLASSE ISECI/ISECI 2015-2017 | | CLASSE ISECI/ISECI 2018-2020 | | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico |
| | | | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | stazione | corpo idrico | | | | | | |
| Cl_Foro_1 | R1309FR1 | S | 0,78 | 0,78 | n.p. | n.p. | 0,87 | 0,87 | n.p. | n.p. | 0,85 | 0,85 | n.p. | n.p. | 0,84 | 0,84 | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Foro_2 | R1309FR7 | O | 0,78 | 0,78 | 0,82 | 0,82 | 0,87 | 0,87 | 0,92 | 0,92 | 1,05 | 1,05 | 1,17 | 1,17 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Foro_3 | R1309FR10A | O | 0,59 | 0,59 | 0,45 | 0,45 | 0,86 | 0,86 | 0,95 | 0,95 | 0,91 | 0,91 | 0,96 | 0,96 | 0,49 | 0,49 | 0,52 | 0,52 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Dendalo_1 | R1309DN1 | O | 0,47 | 0,47 | 0,41 | 0,41 | 0,88 | 0,88 | 1,02 | 1,02 | 1,06 | 1,06 | 0,85 | 0,85 | 0,45 | 0,45 | 0,48 | 0,48 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Venna_1 | R1309VE1 | O | 0,53 | 0,53 | 0,52 | 0,52 | 0,74 | 0,74 | 0,79 | 0,79 | 0,60 | 0,60 | 0,66 | 0,66 | 0,45 | 0,45 | n.c. | n.c. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Moro_1 (temporaneo) | R1311MR1A | O | 0,53 | 0,53 | 0,44 | 0,44 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,60 | 0,60 | 0,51 | 0,51 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Moro_2 | R1311MR3A | O | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,80 | 0,80 | 0,90 | 0,90 | 1,00 | 1,00 | 1,04 | 1,04 | 0,50 | 0,50 | 0,35 | 0,35 | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Riccio_1 | R1317RC1A | O | 0,31 | 0,31 | 0,22 | 0,22 | 0,71 | 0,71 | 0,79 | 0,79 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,52 | 0,52 | 0,28 | 0,28 | SCARSO | SCARSO | CATTIVO | CATTIVO | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Sangro_1 | I023SN1A | S | 0,87 | 0,87 | n.p. | n.p. | 0,95 | 0,95 | n.p. | n.p. | 0,72 | 0,72 | n.p. | n.p. | 0,90 | 0,90 | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Sangro_2 | I023SN1B | O | 0,36 | 0,36 | 0,55 | 0,55 | 0,70 | 0,70 | 0,87 | 0,87 | 0,64 | 0,64 | 0,79 | 0,79 | 0,75 | 0,75 | n.a.(1) | n.a.(1) | SCARSO | SCARSO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Sangro_3 | I023SNC1 | S | 0,84 | 0,84 | n.p. | n.p. | 0,94 | 0,94 | n.p. | n.p. | 0,92 | 0,92 | n.p. | n.p. | n.a.(1) | n.a.(1) | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Sangro_4 | I023SNC2 | S | 0,72 | 0,72 | n.p. | n.p. | 0,96 | 0,96 | n.p. | n.p. | 1,32 | 1,32 | n.p. | n.p. | 0,81 | 0,81 | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Sangro_5 | I023SN1 | O | 0,83 | 0,82 | 0,8 | 0,8 | 0,96 | 0,96 | 0,95 | 0,95 | 0,73 | 0,73 | 0,75 | 0,75 | 0,84 | 0,84 | n.a.(1) | n.a.(1) | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| | I023SN2 | O | 0,81 | 0,82 | 0,8 | 0,8 | 0,93 | 0,93 | 0,87 | 0,87 | 0,81 | 0,81 | 0,84 | 0,84 | 0,64 | 0,64 | n.c. | n.c. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| Cl_Sangro_6 | I023SN2A | O | 0,66 | 0,69 | 0,66 | 0,71 | 0,87 | 0,87 | 0,83 | 0,83 | 0,89 | 0,86 | 1,00 | 1,00 | 0,64 | 0,64 | n.c. | n.c. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO |
| | I023SN2B | O | 0,71 | 0,69 | 0,76 | 0,71 | 0,87 | 0,87 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,86 | 1,07 | 1,04 | 0,64 | 0,64 | n.c. | n.c. | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | BUONO |
| Cl_Sangro_7 | I023SN10 | O | 0,60 | 0,63 | 0,78 | 0,8 | 0,96 | 0,94 | 1,02 | 0,99 | 1,08 | 1,15 | 1,10 | 1,09 | 0,43 | 0,45 | 0,58 | 0,6 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| | I023SN10B | O | 0,66 | 0,63 | 0,7 | 0,8 | 0,92 | 0,94 | 0,95 | 0,99 | 1,22 | 1,18 | 1,10 | 1,09 | 0,46 | 0,45 | 0,66 | 0,6 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Torrente Verde_1 (HMWB) | I023VR1 | O | 0,540* | 0,540* | 0,570* | 0,570* | 0,82* | 0,82* | 0,94* | 0,94* | 0,73* | 0,73* | 0,77* | 0,77* | (0,75)* | (0,75)* | [n.a.(1)]* | [n.a.(1)]* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* | SUFFICIENTE* |
| Cl_Avello_1 | I023AV1 | O | 0,75 | 0,75 | 0,68 | 0,68 | 0,86 | 0,86 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,65 | 0,65 | 0,61 | 0,61 | 0,6 | 0,6 | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Aventino_1 | I023VN9 | O | 0,83 | 0,83 | 0,89 | 0,89 | 0,81 | 0,81 | 0,86 | 0,86 | 0,71 | 0,71 | 0,74 | 0,74 | 0,84 | 0,84 | n.a.(1) | n.a.(1) | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Aventino_2 | I023VN11 | O | 0,74 | 0,74 | 0,69 | 0,69 | 0,88 | 0,88 | 0,90 | 0,90 | 1,11 | 1,11 | 1,47 | 1,47 | 0,48 | 0,48 | n.c. | n.c. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Trigno_0 | I027TG1 | O | 0,68 | 0,68 | 0,73 | 0,73 | 1,4 | 1,4 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,42 | 1,42 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Trigno_1 | I027TG5A | O | 0,74 | 0,70 | 0,72 | 0,72 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,8 | 1,1 | 0,84 | 0,84 | 0,5 | 0,4 | n.a.(1) | n.a.(1) | SUFFICIENTE (2010) | SUFFICIENTE | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | BUONO |
| | I027TG3 | Suppl. | 0,67 | 0,67 | n.p. | n.p. | 1,4 | 1,4 | n.p. | n.p. | 1,4 | 1,4 | n.p. | n.p. | 0,4 | 0,4 | n.p. | n.p. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | n.p. | n.p. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Trigno_2 | I027TG11 | O | 0,68 | 0,68 | 0,67 | 0,67 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 0,7 | 0,7 | 0,68 | 0,68 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Treste_1 (temporaneo dal 2016) | I027TS22A | S | 0,78 (2010) | 0,7 (2010) | 0,63 | 0,63 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 1,5 (2010) | 1,5 (2010) | 1,46 | 1,46 | 0,63 (2010) | 0,63 (2010) | n.p. | n.p. | BUONO (2010) | BUONO (2010) | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Buonanotte_1 | R1318BN1 | O | 0,37 | 0,37 | 0,45 | 0,45 | 0,9 | 0,9 | 1,9 | 1,9 | 0,7 | 0,7 | 0,79 | 0,79 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | SCARSO | SCARSO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Sinello_1 | R1314SI1 | S-N (Rif) | 0,84 | 0,80 | 0,81 | 0,75 | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 0,8 | 0,9 | 0,96 | 0,96 | 0,7 | 0,7 | n.a.(1) | n.a.(1) | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| | R1314SI4 | S | 0,77 | 0,80 | 0,70 | 0,75 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,88 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | SUFFICIENTE | BUONO |
| Cl_Sinello_2 | R1314SI5 | O | 0,73 | 0,73 | 0,75 | 0,75 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,4 | 1,4 | 1,13 | 1,13 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Sinello_3 | R1314SI6A | O | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,2 | 1,14 | 1,14 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE |
| Cl_Cena_1 (temporaneo dal 2016) | R1314CE2 | I | n.p. | 0,34 | (0,6) | 0,49 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,3 | 0,3 | (0,86) | 0,78 | 0,78 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| | R1314CE1 | O | 0,34 | 0,34 | 0,49 | 0,49 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,3 | 0,3 | 0,78 | 0,78 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | SCARSO (2010) | SCARSO (2010) | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | CATTIVO | CATTIVO |
| Cl_Osento_1 (temporaneo) | R1313ST1 | O | 0,48 | 0,48 | 0,42 | 0,42 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,7 | 0,7 | 0,78 | 0,78 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Osento_2 (temporaneo) | R1313ST2A | O | 0,73 | 0,73 | 0,57 | 0,57 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | 0,8 | 0,8 | 0,81 | 0,81 | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | SUFFICIENTE | SUFFICIENTE | SCARSO | SCARSO |
| Cl_Osento_3 | R1313ST9 | O | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1 | 1 | 0,92 | 0,92 | 0,6 | 0,6 | 0,39 | 0,39 | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO | SCARSO |

Legenda. *: l'RQE dei corpi idrici regionali fortemente modificati (HMWB) è ai sensi del DD 341/STA/2016 e ss.mm.ii (la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata per il calcolo della classe EQB dal momento che viene sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)"; **n.a.(1)**: protocollo non applicabile per la presenza di una sola specie ittica; **n.a.**: protocollo non applicabile per altre cause; **n.p.**: protocollo non previsto dalla normativa; **n.c.**: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

4.1.3 Sostanze prioritarie per lo Stato Chimico

Per la classificazione dello Stato Chimico dei corpi idrici la norma prevede che le sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 da monitorare vengano selezionate in modo sito specifico, sulla base di quelle scaricate e/o rilasciate e/o immesse e/o già rilevate in quantità significativa nel bacino idrografico o sottobacino.

Tuttavia, al fine di avere un quadro più esaustivo sulla presenza di eventuali inquinanti sfuggiti nell'analisi delle pressioni, nel 2017 è stato avviato un monitoraggio di screening su ogni stazione, della durata di un anno, che ha riguardato tutte le sostanze prioritarie per le quali l'Agenzia ha potuto garantire i requisiti minimi analitici previsti dalla norma. Nelle annualità successive allo screening il programma di base, già impostato sulla base dell'analisi delle pressioni, è stato incrementato con le nuove sostanze risultate presenti.

I corpi idrici non ancora sottoposti a screening al termine del sessennio sono 9, tutti della provincia di Chieti (CI_Orfento_1, CI_Orta_1, CI_Arielli_1, CI_Arielli_2, CI_Fontanelli_1, CI_F.sso Carburo_1, CI_T. Arno_1, CI_Feltrino_1, CI_Feltrino_2) ma già inseriti nella programmazione del 2021.

Inoltre 6 stazioni, selezionate a seguito di un'analisi puntuale delle pressioni, sono state sottoposte nel 2018 al monitoraggio di 12 sostanze perfluoroalchiliche, tra cui l'Acido perfluorottansolfonico e suoi Sali (PFOS).

Di seguito, si riportano i risultati ottenuti, indicando tra parentesi, per la classe Non Buono, gli inquinanti che hanno registrato concentrazioni superiori agli standard di qualità ambientale normativi.

Sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 nel sessennio 2015-2020 per lo Stato Chimico

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | Parametri monitorati | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | STATO CHIMICO II CICLO 2015-2020* | STATO CHIMICO I CICLO 2010-2015* |
|--|--------------|---------------------------|----------------------|-------|----------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|-------|--|---|
| CI_Aterno_1 | R1307AT3bis | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Aterno_2 | R1307AT6 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| | R1307AT9 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| | R1307AT12 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Aterno_3 | R1307AT15 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| | R1307AT15bis | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Gizio_1 | R1307GI44 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Gizio_2 | R1307GI45 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Raio_1 | R1307RA29 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Sagittario_1 | R1307SA36bis | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Sagittario_2 | R1307SA40 | O | Screening, PFOS | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Tasso_1 | R1307TS1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Vera_1 | R1307VE33 | O (inserita nel 2018) | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| | R1307VE34 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Giovenco_1 | N005GV13 | S-N (Rif) | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Giovenco_2 | N005GV15 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Liri_1 | N005LR1 | S/I | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Liri_2 | N005LR9 | O/I | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Turano_1A | N010TU2 | S | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Turano_2 | N010TU2bis | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Imele_1 | N010IM6 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Imele_2 | N010IM11 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Castellano_1_00_102 8.025.TR01.A | 028CA1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Tevera_1 | 038TE1 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Vibrata_1 | R1301VB1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Vibrata_2 | R1301VB1bis | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| | R1301VB2bis | I (2020) | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| | R1301VB2ter | O | Screening, PFOS | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-CMA 2014 Hg (0,53 µg/l, 1/06/02/2014)] |
| CI_Salinello_1 | R1302SL1 | S-N (E.P.) | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| | R1302SL3 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Salinello_2 | R1302SL7 | O | Screening | BUONO | NON BUONO [SOA-MA Pb (1,9 µg/l)] | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| | R1303TD1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Tordino_2 | R1303TD2 | S/Suppl | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Tordino_3 | R1303TD4 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Tordino_4 | R1303TD6 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-CMA Hg (0,126 µg/l)] | BUONO | NON BUONO [SOA-CMA 2019 Hg (0,126 µg/l)] | BUONO |
| CI_Tordino_5 | R1303TD8 | O (fino al 2018) | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO |
| CI_Tordino_5 | R1303TD9 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Vezzola_1 | R1303VZ1 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| | R1303VZ1A | Suppl. | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Fiumicino_1 | R1303F11 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Vomano_1 | R1304VM1A | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| | R1304VM1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| | R1304VM2 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-2020 | Parametri monitorati | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | STATO CHIMICO II CICLO 2015-2020* | STATO CHIMICO I CICLO 2010-2015* |
|---------------------|-------------|-----------------------------|--|-------|----------------------------------|--|----------------------------------|-------|--|---|--|
| Cl_Vomano_3 | R1304VM5 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Vomano_4 | R1304VM5bis | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Vomano_5 | R1304VM6 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Vomano_6 | R1304VM7 | O | Screening, PFOS | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Chiarino_1 | R1304CH1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Riofucino_1 | R1304RF1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Rocchetta_1 | R1304RO1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Rio Arno_1 | R1304RA1 | S-N (Rif) | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_S.Giacomo_1 | R1304SG1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Mavone_1 | R1304MA16 | O | Screening, PFOS | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Mavone_2 | R1304MA18 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Ruzzo_1 | R1304RU1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Leomogna_1 | R1304LE1 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | NON BUONO (SOA-MA Pb (1,6 µg/L)) | BUONO | BUONO | NON BUONO (SOA-MA 2018 Pb (1,6 µg/L)) | BUONO |
| Cl_Calvano_1 | R1319CL1 | O | Screening | BUONO | NON BUONO (SOA-MA Pb (1,3 µg/l)) | NON BUONO (SOA-MA Pb (2,3 µg/l)) | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Cerrano_1 | R1315CR1 | O | Screening | BUONO | NON BUONO (SOA-MA Pb (1,6 µg/l)) | NON BUONO (SOA-MA Pb (2,6 µg/l)) | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | NON BUONO (SOA-CMA 2014 Cd (0,3 µg/L, il 07/05/2014), e SOA-MA 2014 Cd (0,163 µg/L)) |
| Cl_Piomba_1 | R1305PM1 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Piomba_2 | R1305PM3 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | NON BUONO (SOA-CMA 2013 Clorpirifos etile (0,452 µg/L, il 23/05/2013) e SOA-MA 2013 Clorpirifos etile (0,12 µg/L)) |
| Cl_Tavo_1 | R1306TA11 | O | Screening | n.p. | n.p. | NON BUONO (SOA-CMA Pentaclorofenolo (0,83 µg/L del 16.05.17) e SOA-MA Pentaclorofenolo (1,8 µg/L)) | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| | R1306TA12 | O | Screening | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Tavo_2 | R1306TA17 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Fino_1 | R1306F13 | S | Screening | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Fino_2 | R1306F18 | O | Screening | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Baricello_1 | R1306BA1 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Saline_1 | R1306SA2A | I | Screening | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| | R1306SA2 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Tirino_1 | R1307T11 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Tirino_2 | R1307T12 | O (inserita nel 2016) | Screening | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| | R1307T15bis | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Orfento_1 | R1307OF3 | S | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO |
| Cl_Orta_1 | R1307OR55 | S | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO |
| | R1307OR60 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Lavino_1 | R1307LA4 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Nora_1 | R1307NO1bis | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Nora_2 | R1307NO68 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | NON BUONO (SOA-MA Clorpirifos etile (0,265 µg/L), SOA-CMA Clorpirifos etile (1,026 µg/L del 21.01.2020)) | NON BUONO (SOA-MA 2020 Clorpirifos etile (0,265 µg/L), SOA-CMA Clorpirifos etile (1,026 µg/L del 21.01.2020)) | n.p. |
| Cl_Cigno_1 | R1307CI1 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Cigno_2 | R1307CI2 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Pescara_1 | R1307PE20 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| Cl_Pescara_2 | R1307PE23 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Pescara_3 | R1307PE25 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Pescara_4 | R1307PE26 | O | Screening, PFOS | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Alento_1 | R1308LN2A | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Alento_2 | R1308LN6 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Arielli_1 | R1310RL1 | O | fitofarmaci_1 | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| Cl_Arielli_2 | R1310RL3 | O | fitofarmaci_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Fontanelli_1 | R1316FN1 | O | Cd, Hg, Ni, Pb, 1,2 dicloroetano, diclorometano, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloretilene, tricloro metano, fitofarmaci_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_F.sso Carbuoro_1 | R1316CA1 | O | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| Cl_T. Arno_1 | R1312AR1 | O | 1,2 dicloroetano, diclorometano, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano, nichel, piombo, mercurio, cadmio, fitofarmaci_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Feltrino_1 | R1312FL1 | O | 1,2 dicloroetano, eptacloro, diclorometano, esaclobenzene, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloroetilene, tricloro metano, fitofarmaci_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete 2015-20 | Parametri monitorati | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | STATO CHIMICO II CICLO 2015-2020* | STATO CHIMICO I CICLO 2010-2015* |
|---------------------|------------|---------------------------|--|---|---|---|---|---------|-------|--|---|
| CI_Feltrino_2 | R1312FL2A | O | 1,2 dicloroetano, eptacloro, diclorometano, esaclorobenzene, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloretilene, tricloro metano, fitofarmaci_1 | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Foro_1 | R1309FR1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Foro_2 | R1309FR7 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Foro_3 | R1309FR10A | O | Screening | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Dendalo_1 | R1309DN1 | O | Screening | NON BUONO [SOA-CMA clorpirifos etile (0,18 µg/l del 14/07/15), SOA-MA clorpirifos etile (0,054 µg/l)] | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-MA clorpirifos etile (0,041 µg/l) e SOA-CMA clorpirifos etile (0,162 µg/l del 05/07/18)] | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-MA 2018 Clorpirifos etile (0,041 µg/l) e SOA-CMA Clorpirifos etile (0,162 µg/l del 05/07/18)] | NON BUONO [SOA-MA 2015 Clorpirifos Etile (0,054 µg/l) e SOA-CMA Clorpirifos Etile (0,18 µg/l del 14/07/15)] |
| CI_Venna_1 | R1309VE1 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-MA clorpirifos etile (0,143 µg/l del 05/07/18)] | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-MA 2018 clorpirifos etile (0,12 µg/l) e SOA-CMA clorpirifos etile (0,143 µg/l del 05/07/18)] | BUONO |
| CI_Moro_1 | R1311MR1A | O | Screening | NON BUONO [SOA-MA Ni (4,63 µg/l)] | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-MA 2015 Ni (4,63 µg/l)] |
| CI_Moro_2 | R1311MR3A | O | Screening | BUONO | NON BUONO [SOA-CMA Clorpirifos etile (0,217 µg/l del 12/07/16) e SOA-MA Clorpirifos etile (0,064 µg/l)] | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Riccio_1 | R1317RC1A | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-MA Clorpirifos etile (0,052 µg/l) e SOA-CMA Clorpirifos etile (0,328 µg/l del 16/07/18)] | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-MA 2018 Clorpirifos etile (0,082 µg/l) e SOA-CMA Clorpirifos etile (0,328 µg/l del 16/07/18)] | BUONO |
| CI_Sangro_1 | 023SN1A | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_2 | 023SN1B | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_3 | 023SNC1 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_4 | 023SNC2 | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_5 | 023SN1 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| | 023SN2 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_6 | 023SN2A | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| | 023SN2B | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Sangro_7 | 023SN10 | O | Screening, PFOS | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| | 023SN10B | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Torrente Verde_1 | 023VR1 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Avello_1 | 023AV1 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Aventino_1 | 023VN9 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Aventino_2 | 023VN11 | O | Screening | n.p. | n.p. | NON BUONO [SOA-CMA Cd (0,93 µg/l del 03/08/17) e SOA-MA Cd (0,31 µg/l)] | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Trigno_0 | 027TG1 | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Trigno_1 | 027TG5A | O | Screening | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| | 027TG3 | Suppl | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Trigno_2 | 027TG11 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Treste_1 | 027TS22A | S | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Buonanotte_1 | R1318BN1 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Sinello_1 | R1314SI1 | S-N (Rif) | Screening | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO |
| | R1314SI4 | S | Screening | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Sinello_2 | R1314SI5 | O | Screening | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. | BUONO | BUONO |
| CI_Sinello_3 | R1314SI6A | O | Screening | BUONO | BUONO | NON BUONO [SOA-CMA Hg (0,12 µg/L del 19/09/2017)] | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Cena_1 | R1314CE2 | I (2019) | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | n.p. | BUONO | n.p. |
| CI_Cena_1 | R1314CE1 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Osento_1 | R1313ST1 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO** | BUONO | BUONO | BUONO |
| CI_Osento_2 | R1313ST2A | O | Screening | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | n.p. |
| CI_Osento_3 | R1313ST9 | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |

Legenda. * per le stazioni in operativo il dato è riferito all'ultimo triennio del periodo; **: in CI_Osento_1 il valore del Nichel di febbraio 2019 è stato considerato anomalo; **pesticidi_1:** Atrazina, Atrazina Desethyl, Alaclor, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Alfa BHC, Beta BHC, Delta BHC, Lindano (Gamma BHC), Clorpirifos Etile, Esaclorobenzene, Simazina, Trifluralin, 2,4 DDE, 2,4 DDD, 2,4 DDT, 4,4' DDE, 4,4' DDD, 4,4' DDT, DDT Totale; **Screening:** Alaclor, Antracene, Atrazina, Benzene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Benzo(k)fluorantene, Cadmio, Clorpirifos Etile, Di(2-etilesilftalato), Diclorometano, Eptacloro, Esaclorobenzene, Esaclorobutadiene, Fluorantene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Mercurio, Naftalene, Nichel, Nichel biodisponibile, Ottifenolo, Pentaclorobenzene, Pentaclorofenolo, Piombo, Piombo biodisponibile, Simazina, Tetracloroetilene, Tetracloruro di carbonio, Tributilstagno Composti, Triclorobenzeni, Tricloroetilene, Triclorometano, Trifluralin, 1,2-Dicloroetano, 4,4' DDT, 4-Nonifenolo.

4.2 INDICI DI QUALITA' DELLE ACQUE LACUSTRI

4.2.1 Qualità degli elementi di qualità chimico fisica

Livello trofico laghi per lo stato ecologico LTLecco nel sessennio 2015-2020

| Corpo Idrico | Tipologia di rete 2015-20 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | LTLecco II CICLO 2015-2020* | LTLecco I CICLO 2010-2015* |
|---------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Cl_Barrea | O | 10 | 9 | 11 | 11 | 11 | N.C. | 11 | 10 |
| Cl_Campotosto | O | 11 | 13 | 13 | 12 | 12 | N.C. | 12 | 10 |
| Cl_Scanno | O | 9 | 10 | 9 | 9 | 11 | N.C. | 10 | 9 |
| Cl_Penne | O | 11 | 11 | 11 | N.C. | N.C. | N.C. | N.C. | 11 |
| Cl_Casoli | O | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | N.C. | 11 | 10 |
| Cl_Bomba | O | 11 | 10 | 10 | 9 | 10 | N.C. | 10 | 11 |

Legenda. N.C.: nel 2018 e 2019 non classificabile a causa dello scarso livello idrico nell'invaso, nel 2020 non campionabile a causa delle restrizioni sanitarie Covid-19; * dato riferito all'ultimo triennio del periodo.

Elementi chimici a sostegno della tabella 1/B del D.Lgs. 172/15 nel sessennio 2015-2020

| Corpo Idrico | Tipologia di rete 2015-20 | Sostanze monitorate | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO II CICLO 2015-2020* | ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO I CICLO 2010-2015* |
|---------------|---------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|--|
| Cl_Barrea | O | Cromo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Campotosto | O | Arsenico, cromo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo | ELEVATO | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Scanno | O | Arsenico, monoclorobenzene, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, 2-clorotoluene, 4-clorotoluene, Cromo, 1,2-Diclorobenzene, 1,4-Diclorobenzene, Toluene, 1,1,1-Tricloroetano, xileni | ELEVATO | n.p. | n.p. | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Penne | O | - | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. |
| Cl_Casoli | O | Arsenico, cromo, 2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-Tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, o-xileni, pesticidi_2 | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | N.C. | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Bomba | O | Arsenico, cromo, 2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, toluene, 1,1,1-Tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, o-xileni, pesticidi_2 | ELEVATO | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | N.C. | ELEVATO | ELEVATO |

Legenda. N.C.: nel 2020 non campionabile causa restrizioni sanitarie Covid-19; n.p.: non previsto in base all'analisi delle pressioni; **pesticidi_2**: Ametrina, Benalaxil, Carbofuran, Clorotolonil, Clorpirifos Metile, Clorprofam, Endosulfan II, Endosulfan Solfato, Eptacloro, Fenarimol, Fenitrotion, Forate, Linuron, Mefenoxam (Metalaxil R), Metalaxil, Metobromuron, Metolacolor, Miclobutanil, Oxadiazon, Oxadixil, Paration Etile, Paration Metile, Pendimetalin, Procimidone, Prometrina, Propazina, Propizamide, Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Triadimenol (Baytan), Sommatioria Pesticidi; * dato riferito all'ultimo triennio del periodo.

4.2.2 Qualità agli elementi biologici (EQB)

Gli elementi biologici previsti dal DM 260/10 per la valutazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici lacustri sono:

- Fitoplancton;
- Macrofite: solo per i laghi naturali. Il protocollo non si applica ai laghi mediterranei;
- Pesci: per i corpi idrici naturali con capacità superiore a 0,5 Km² (per gli invasi è facoltativo).

Nel II Ciclo sessennale, il monitoraggio annuale delle comunità fitoplanctoniche è stato effettuato su tutti i corpi idrici lacustri. Per l'unico lago naturale di Scanno, per il quale è richiesto il monitoraggio degli altri due indici biologici, si fa presente che:

- l'indice macrofitico non è applicabile in quanto tipizzato come "mediterraneo";
- l'indice ittico non è applicabile con i mezzi attualmente a disposizione dell'Agenzia.

Per i 5 corpi idrici lacustri regionali classificati come fortemente modificati (HMWB), la classe IPAM/NITMET del II Ciclo sessennale è stata definita ai sensi del DD 341/STA/2016, mentre quella del I Ciclo sessennale seguendo ancora i criteri indicati per i corpi idrici naturali dal momento che per gli HMWB, al termine del periodo, non erano ancora stati normati i criteri di valutazione.

Indice per il fitoplancton IPAM/NITMET nel sessennio 2015-2020

| Corpo Idrico | Tipologia di rete 2015-20 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | IPAM/NITMET II CICLO 2015-2020* | IPAM/NITMET I CICLO 2010-2015* |
|------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|---------------------------------|--------------------------------|
| Cl_Barrea (HMWB**) | O | 0,74 | 0,56 | 0,73 | 0,74 | 0,80 | N.C. | 0,77 | 0,75 |
| Cl_Campotosto (HMWB**) | O | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | N.C. | 0,80 | 0,74 |
| Cl_Scanno | O | 0,58 | 0,81 | 0,54 | 0,51 | 0,69 | N.C. | 0,60 | 0,62 |
| Cl_Penne (HMWB**) | O | 0,86 | 0,96 | 0,86 | 0,87 | N.C. | N.C. | 0,87 | 0,88 ⁽¹⁾ |
| Cl_Casoli (HMWB**) | O | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | N.C. | 0,80 | 0,78 |
| Cl_Bomba (HMWB**) | O | 0,80 | 0,80 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | N.C. | 0,64 | 0,78 |

Legenda. N.C.: Nel 2019 non classificabile a causa dello scarso livello idrico nell'invaso, nel 2020 non campionabile a causa delle restrizioni sanitarie Covid-19; * dato riferito all'ultimo triennio del periodo; ⁽¹⁾ declassato a Buono in quanto gli invasi non possono avere qualità Elevata (D.M. 260/2010); **: per i corpi idrici HMWB la classe 2015-2020 è calcolata ai sensi del DD 341/STA/2016.

4.2.3 Sostanze prioritarie per lo Stato Chimico

Oltre ai parametri chimico-fisici opportunamente selezionati in base all'analisi delle pressioni, il programma di monitoraggio ha previsto anche uno screening di tutte le sostanze della tabella 1/A su tutti i laghi, ma non è stato possibile svolgere quello programmato nel 2020 su Penne a causa delle restrizioni legate alle misure sanitarie per fronteggiare l'emergenza da Coronavirus.

Sostanze della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 nel sessennio 2015-2020 per lo STATO CHIMICO

| Corpo Idrico | Tipologia di rete 2015-20 | Sostanze monitorate | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | STATO CHIMICO II CICLO 2015-2020* | STATO CHIMICO I CICLO 2010-2015* |
|---------------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Cl_Barrea | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Campotosto | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Scanno | O | Screening | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |
| Cl_Penne | O | Cromo, Cadmio, Alogenati, Esaclorobutadiene, Triclorobenzene (Screening 2020 N.C.) | BUONO | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | N.C. | n.p. | n.p. |
| Cl_Casoli | O | Screening | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | N.C. | BUONO | n.p. |
| Cl_Bomba | O | Screening | n.p. | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO | N.C. | BUONO | n.p. |

Legenda. N.C.: non campionabile a causa delle restrizioni Covid-19; **n.p.:** non previsto in base all'analisi delle pressioni; * dato riferito all'ultimo triennio.

5 STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI NEL SESSENNIO 2015-2020

Di seguito, si rappresenta la qualità dei corpi idrici superficiali regionali ai sensi della Direttiva 2000/60/CE riferita al II Ciclo sessennale 2015-2020, confrontandola con quella ottenuta nel precedente Ciclo sessennale 2010-2015.

Si fa presente che, in accordo con il Servizio regionale, la classificazione definitiva dello Stato/Potenziale Ecologico e dello Stato Chimico dei corpi idrici, valida per l'aggiornamento dei Piani di Gestione delle Autorità di Distretto e del Piano di Tutela delle Acque, è quella riferita all'intero sessennio per i corpi idrici considerati "non a rischio" e sottoposti ad un monitoraggio di "Sorveglianza", ed all'ultimo dei due trienni per i corpi idrici considerati "a rischio" sottoposti ad un monitoraggio "Operativo".

Come previsto dalla norma, i risultati ottenuti dal monitoraggio d'indagine non sono stati utilizzati per classificare i corpi idrici, ma sono serviti per conoscere il grado e l'estensione spazio-temporale dell'inquinamento delle acque e per migliorare il programma di monitoraggio Operativo.

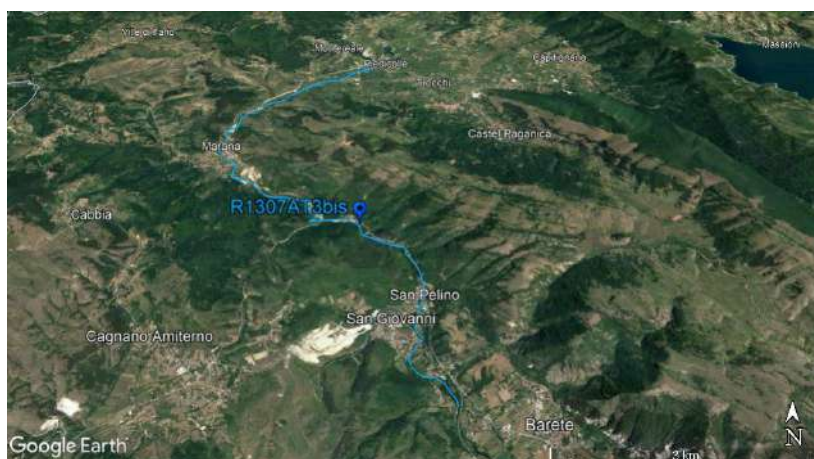
Per i corpi idrici fortemente modificati (HMWB), classificati secondo i criteri indicati dal DD 341/STA/2016, si precisa che:

- il valore e la classe EQB ottenuto per la fauna ittica con l'indice ISECI o NISECI vengono riportati tra parentesi, perché non considerati ai fini del Potenziale Ecologico;
- le valutazioni effettuate in applicazione dell'Approccio Praga sono state fornite dalla Regione Abruzzo.

5.1 BACINO ATERNO-PESCARA

5.1.1 Corpo idrico fluviale: CI_Aterno_1

- Tipo fluviale: 13SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1307AT3bis, loc. Tre Ponti a Cagnano Amiterno (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO



Il tratto scorre per 12,45 Km, da Montereale fino a S. Eusanio di Barete (AQ).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico

"Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato considerato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I risultati confermano uno Stato Ecologico Sufficiente nel I e nel II Triennio ed uno Stato Chimico Buono valutato solo nel II Triennio.

Nell'ultimo triennio la qualità del corpo idrico è determinata solo dalla popolazione macrofittica che, con molta probabilità, risente nel periodo estivo, della scarsa diluizione degli scarichi urbani degli agglomerati di Manara e Cagnano Amiterno che recapitano a monte della stazione. Il campionamento della fauna ittica fatto nel 2020 ha rilevato solo la presenza della specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, l'indice NISECI è risultato non applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,78 corrispondente alla classe Buono, al pari del 2010 ma superiore al 2016.

Il LIMeco triennale è sempre Elevato e non sono state riscontrate positività (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale) per gli inquinanti della tabella 1/B del D.Lgs. 172/15. Le sostanze prioritarie selezionate nel secondo triennio, considerando anche quelle dello screening effettuato nel 2018, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 70% dei campioni prelevati (14 su 20), e la presenza di Salmonella sul 25% dei campioni prelevati (5 su 20).

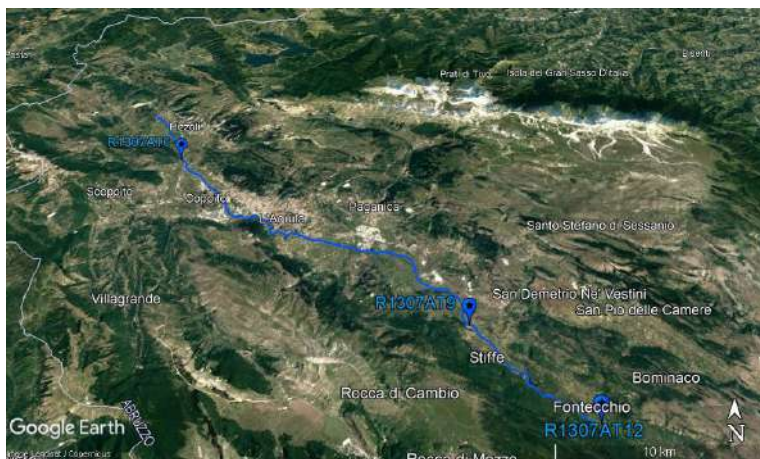
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla singola stazione di monitoraggio.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Aterno_1 | R1307AT3bis | S | SUFF. | 0,56 | 0,94 | 0,91 | 0,65 | ELEVATO | 0,69 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Aterno_1 | R1307AT3bis | O | SUFF. | 0,71 | 0,92 | 0,70 | 0,46 | n.p. | 0,66 | n.p. | 2016 | SUFF. | 0,77 | 0,69 | 0,9 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,67 | BUONO | 2020 |

5.1.2 Corpo idrico fluviale: CI_Aterno_2

- Tipo fluviale: 13SS4T
- Stazioni di monitoraggio: R1307AT6 loc Cermone di L'Aquila (inserita nel 2014), R1307AT9 loc. Villa S. Angelo (AQ), R1307AT12 loc. Fontecchio (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SUFFICIENTE**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico è lungo 45,61 Km e scorre da S. Eusanio di Barete (AQ) fino a Fontecchio (AQ) all'interno del SIC IT7110130 "Sirente Velino". Dal 2016 prende il codice 13SS3T in luogo di 13SS4T, in quanto è stata rivista la sua distanza dalla sorgente che è di 57,4 Km. Nel 2014, al fine di verificare la qualità del tratto iniziale del corpo idrico dove insistono alcuni impianti di depurazione di reflui urbani ed un piccolo nucleo industriale/artigianale, è stata inserita la stazione R1307AT6 a valle del centro abitato di Pizzoli (AQ).

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo

quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico “Buono”.

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione, effettuata ai sensi del DD 341/STA/2016, indica un Potenziale Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

In particolare, nell’ultimo triennio la qualità è determinata dalla scarsa condizione della popolazione macrofita, più critica nella stazione di monte ed in quella di valle. Di contro, la stazione intermedia, influenzata dagli scarichi dei depuratori di L’Aquila e delle frazioni vicine, negli anni ha registrato piccoli segnali di miglioramento per la componente biologica. La qualità complessiva della fauna ittica del 2020, non utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, ha ottenuto un indice NISECI Scadente. Tuttavia, si fa presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB complessivo di 0,46 corrispondente alla classe Sufficiente e dunque invariato rispetto agli anni precedenti.

Il LIMeco ha una qualità complessiva sempre Sufficiente, ma si sono registrati valori annuali Scadenti su tutte e tre le stazioni. Nessuna positività (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale) per gli inquinanti della tabella 1/B del D.Lgs. 172/15. Anche le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2018, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. Tuttavia, a seguito di quanto emerso dall’analisi effettuata ai sensi dell’art. 78 del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 172/15, nel 2021 la stazione R1307AT9 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Cadmio, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

L’analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli sempre superiori a 1000 UFC/100 mL su R1307AT6 e su R1307AT12, e sul 79% dei campioni prelevati a valle su R1307AT12 (19 su 24); invece, la Salmonella è risultata presente sul 58% (14 su 24) dei campioni prelevati su R1307AT6 e R1307AT12, e sul 75% (18 su 24) su R1307AT9.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alle singole stazioni di monitoraggio.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------------|----------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | |
| CORPO IDRICO | CL_Aterno_2 | O | SCARSO | 0,62 | 0,63 | 0,43 | 0,49 | ELEVATO | 0,28 | BUONO | 2010-11 | SCARSO | 0,66 | 0,63 | 0,52 | 0,44 | ELEVATO | 0,46 | BUONO | 2014-15 | |
| STAZIONE | R1307AT6 | O | Stazione inserita nel 2014 | | | | | | | | | n.p. | SCARSO | 0,73 | 0,52 | 0,54 | 0,41 | ELEVATO | 0,35 | BUONO | 2014 |
| | R1307AT9 | O | SCARSO | 0,68 | 0,57 | 0,39 | 0,57 | n.p. | 0,26 | BUONO | 2011 | SUFF. | 0,72 | 0,66 | 0,52 | 0,42 | ELEVATO | 0,43 | BUONO | 2014-15 | |
| | R1307AT12 | O | SUFF. | 0,57 | 0,69 | 0,47 | 0,42 | ELEVATO | 0,30 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,54 | 0,70 | 0,49 | 0,48 | ELEVATO | 0,42 | BUONO | 2014 | |

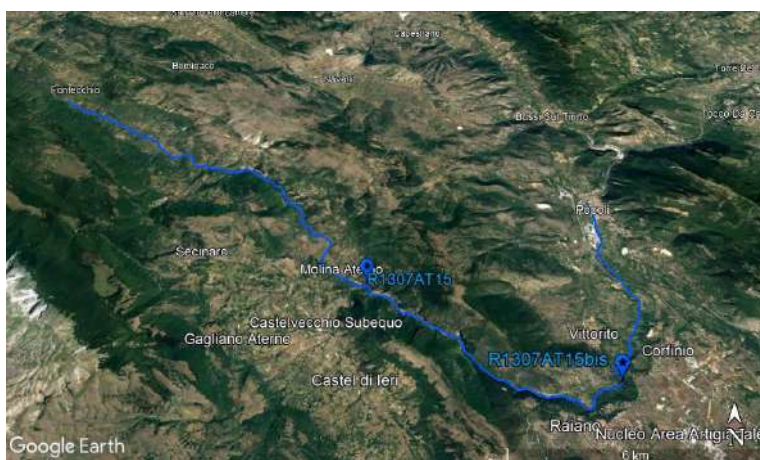
Legenda. *: nelle more dell’applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|----------------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) ¹⁾ | Metodo Praga (PDG-MMI) ²⁾ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | L.IMECO | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) ¹⁾ | Metodo Praga (PDG-MMI) ²⁾ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | L.IMECO | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | CI_Aterno_2 | O | SCARSO | 0,58 | 0,61 | 0,52 | (0,45) | | ELEVATO | 0,38 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,60 | 0,61 | 0,560 | (0,29) | | ELEVATO | 0,38 | BUONO | 2020 |
| STAZIONE | R1307AT6 | O | SCARSO | 0,60 | 0,52 | 0,54 | (0,42) | PES | ELEVATO | 0,38 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,58 | 0,52 | 0,480 | (0,32) | PES | ELEVATO | 0,36 | BUONO | 2020 |
| | R1307AT9 | O | SUFF. | 0,56 | 0,78 | 0,52 | (0,44) | | ELEVATO | 0,37 | BUONO | 2017 | SUFF. | 0,61 | 0,69 | 0,670 | (0,42) | | ELEVATO | 0,36 | BUONO | 2020 |
| | R1307AT12 | O | SCARSO | 0,59 | 0,57 | 0,49 | (0,48) | | ELEVATO | 0,36 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,61 | 0,63 | 0,540 | (0,13) | | ELEVATO | 0,42 | BUONO | 2020 |

Legenda. 1: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)"; 2 dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.1.3 Corpo idrico fluviale: CI_Aterno_3

- Tipo fluviale: 13SS4T
- Stazioni di monitoraggio: R1307AT15 a circa 500m a valle della Stazione di Molina A. (AQ), R1307AT15bis a valle di Raiano (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 33,64 Km, scorre da Fontecchio (AQ) fino alla confluenza con il fiume Pescara (CI_Pescara_1) a Popoli (PE), all'interno dei SIC IT7110130 "Sirente Velino" e IT7110096 "Gole di San Venanzio".

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà

raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio. Per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati mostrano uno Stato Ecologico Sufficiente nel I Triennio e Buono nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico Buono è sempre Buono.

Si fa presente che la componente ittica indagata nel 2020 nella stazione R1307AT15 è stata ritenuta “non classificabile” in base ai criteri descritti al paragrafo 2.1.4. Infatti, il NISECI ha restituito un EQB di 0,47 in classe Sufficiente, confermato anche da un ISECI con EQB di 0,61 pari a Sufficiente, che avrebbe condizionato lo Stato di qualità dell’intero corpo idrico; pertanto, analogamente alle altre regioni del Distretto dell’Appennino Centrale, tenuto conto delle criticità del NISECI legate alla mancanza di uno studio sito specifico per la definizione di una lista faunistica di riferimento, in accordo con il Servizio regionale si è scelto di non considerare ai fini della classificazione del corpo idrico il risultato ottenuto con l’indice della fauna ittica di questa stazione.

Nel sessennio, su entrambe le stazioni, l’indice LIMeco ha ottenuto un giudizio Sufficiente solo nelle prime due annualità e sempre Buono nelle successive, e gli inquinanti specifici indagati non hanno mai mostrato positività analitiche (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale).

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche quelle dello screening effettuato nel 2018, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sulle stazioni di monte e di valle mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 43% (10 su 23) e sul 39% (9 su 23) dei campioni prelevati; la Salmonella è risultata presente rispettivamente sul 50% (12 su 24) e sul 44% (11 su 25) dei campioni prelevati.

La stazione R1307AT15bis è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alle singole stazioni di monitoraggio.

| | | I SESSENNIO (2010-15) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | |
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Aterno_3 | O | SUFF. | 0,96 | 1,11 | 0,70 | 0,62 | ELEVATO | 0,38 | BUONO | 2010-15 | SUFF. | 0,94 | 0,83 | 0,76 | 0,42 | ELEVATO | 0,58 | BUONO | 2014-15 |
| STAZIONE | R1307AT15 | O | BUONO | 0,80 | 1,42 | 0,74 | 0,64 | ELEVATO | 0,38 | BUONO | 2010 | SUFF. | 1,01 | 0,68 | 0,80 | 0,48 | ELEVATO | 0,54 | BUONO | 2014 |
| | R1307AT15bis | O | SUFF. | 1,12 | 0,80 | 0,67 | 0,60 | n.p. | 0,33 | n.p. | 2011 | SCARSO | 0,87 | 0,99 | 0,72 | 0,36 | n.p. | 0,62 | n.p. | 2014-15 |

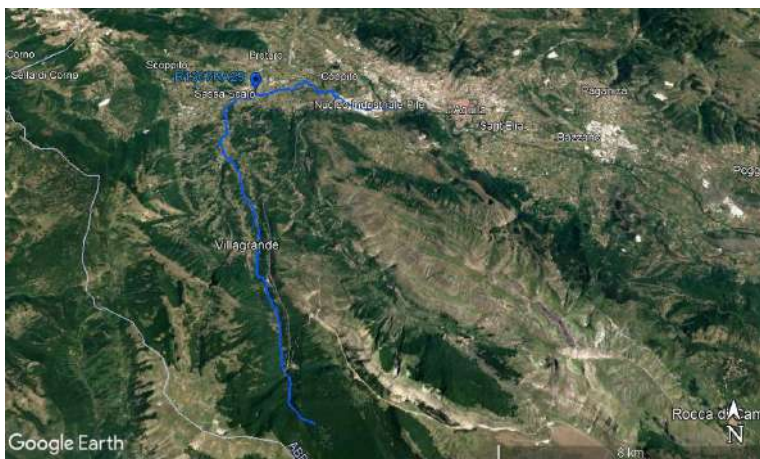
| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Aterno_3 | O | SUFF. | 0,97 | 0,85 | 0,76 | 0,52 | ELEVATO | 0,45 | BUONO | 2017 | BUONO | 1,00 | 1,00 | 0,8 | 0,70 | ELEVATO | 0,58 | BUONO | 2020 |
| STAZIONE | R1307AT15 | O | SUFF. | 0,82 | 0,88 | 0,80 | 0,48 | ELEVATO | 0,45 | BUONO | 2017 | BUONO | 1,00 | 1,00 | 0,8 | n.c. | ELEVATO | 0,58 | BUONO | 2020 |
| | R1307AT15bis | O | SUFF. | 0,88 | 1,06 | 0,72 | 0,56 | n.p. | 0,44 | n.p. | 2017 | BUONO | 1,00 | 1,00 | 0,8 | 0,70 | n.p. | 0,57 | BUONO | 2020 |

Legenda. n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.1.4 Corpo idrico fluviale: Cl_Raio_1

- Tipo fluviale: 13IN7T
- Stazione di monitoraggio: R1307RA29 al ponte dopo il passaggio a livello di Sassa (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: **SCARSO**

- Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto nasce alle pendici del gruppo montuoso Monte San Rocco-Monte Cava, vicino al confine tra Abruzzo e Lazio ed entro il SIC IT7110206 “Monte Sirente e Monte Velino”, e scorre per 24,86 Km fino a confluire nel corpo idrico CI_Aterno_2, dopo aver attraversato il nucleo commerciale ed industriale di Pile ad ovest della città di L’Aquila. L’alveo si presenta asciutto per lunghi periodi durante l’anno e, pertanto, è stato tipizzato come “temporaneo” ai sensi dell’Allegato 1 al D.M. 131/08.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico sempre Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio. Nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Cattivo nel I Triennio e Scarso nel II Triennio. Lo Stato Chimico, valutato solo nel II Triennio, è Buono. In particolare, negli ultimi tre anni tutte le componenti dello Stato Ecologico sono scadenti, benchè il recupero di una classe del popolamento diatomico che comunque mostra un andamento molto altalenante nel corso degli anni. La qualità chimica riferita ai macrodescrittori si conferma mediamente Scarsa, solo nel 2019 il giudizio è Elevato, ma gli inquinanti prioritari indagati, sottoposti a screening nel 2019, non hanno mostrato superamenti i limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 94% dei campioni prelevati (15 su 16), e la presenza di Salmonella sull’82% dei campioni prelevati (14 su 17).

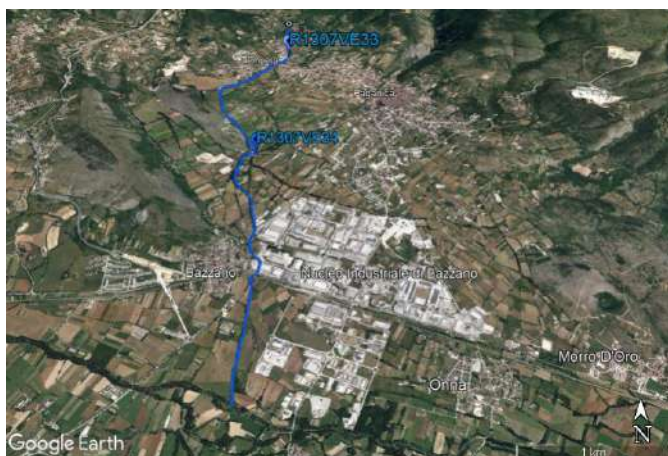
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla singola stazione di monitoraggio.

| | | I SESENNAIO (2010-15) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. I/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. I/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Raio_1 | R1307RA29 | 0 | SCARSO | 0,33 | n.p. (temporaneo) | 0,25 | n.p. (temporaneo) | ELEVATO | 0,3 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,70 | n.p. (temporaneo) | 0,27 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,31 | n.p. | 2015 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|----------------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Raio_1 | R1307RA29 | 0 | CATTIVO | 0,38 | n.p. (temporaneo) | 0,48 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,26 | n.p. | 2017 | SCARSO | 0,38 | n.p. (temporaneo) | 0,25 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,30 | BUONO | 2019 |

5.1.5 Corpo idrico fluviale: CI_Vera_1

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: R1307VE33 a Tempera (AQ), R1307VE34 prima della confluenza con il Raiale a Paganica (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): SUFFICIENTE
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto nasce a nord dell'abitato di Tempera (AQ) dentro la Riserva Naturale Regionale "Sorgenti del fiume Vera" e scorre per 6,02 Km fino a confluire con il corpo idrico CI_Aterno_2 attraversando il nucleo industriale di Bazzano. Nella porzione terminale, presenta numerose deviazioni canalizzate e regolate da piccole chiuse per l'utilizzo irriguo. Nel 2018 è stata inserita la stazione R1307VE33 che controlla la porzione più a monte del corpo idrico, in un contesto poco antropizzato, diversamente dalla stazione R1307VE34 che invece è influenzata dalla presenza degli scarichi di Paganica, spesso non depurati, e da alcuni allevamenti suini.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo che ha mostrato uno Stato Ecologico Scarso nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio, ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Nel Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio, e con uno Stato Chimico Buono valutato solo nel II Triennio.

Il miglioramento dell'ultimo triennio è il risultato della mediazione tra il Buono stato della nuova stazione inserita a monte del corpo idrico, rispetto a quella di valle che invece risulta sempre Scadente per le macrofite acquatiche. Così i macroinvertebrati ottengono un EQB complessivo di 0,69 che risulta Sufficiente, anche se

borderline con il Buono. Nel campionamento della fauna ittica effettuato nel 2019, su entrambe le stazioni è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,72 a monte, e 0,76 a valle, corrispondenti alla classe Buono.

Il LIMeco è invece nel complesso Buono, ma la stazione di Paganica ha avuto un peggioramento alla classe Sufficiente ma non sono mai stati riscontrati gli inquinanti specifici.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche quelle dello screening effettuato nel 2019 su entrambe le stazioni, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sulle stazioni di monte e di valle mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 40% (4 su 10) sul 95% (20 su 21) dei campioni prelevati; la Salmonella è risultata presente rispettivamente sul 40% (4 su 10) e sul 55% (11 su 20) dei campioni prelevati.

Nel 2017, tenuto conto dello stato ambientale riscontrato nel sessennio 2010-2015 e della significatività delle pressioni morfologiche emerse dall'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, è stato applicato l'indice di qualità morfologica IQM risultato pari a 0,60 corrispondente alla classe di qualità Sufficiente.

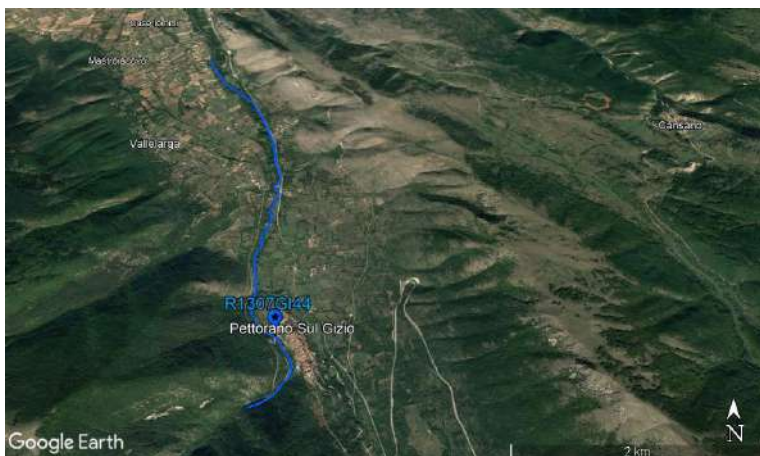
La stazione R1303VE34 è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I SESSENNIO (2010-15) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/E) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/E) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Vera_1 | R1307VE34 | O | SCARSO | 0,91 | 0,56 | 0,61 | 0,51 | ELEVATO | 0,55 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,80 | 0,54 | 0,53 | 0,58 | n.p. | 0,49 | n.p. | 2014-15 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Vera_1 | R1307VE33 | O | SCARSO | 0,68 | 0,61 | 0,46 | 0,58 | n.p. | 0,61 | n.p. | 2017 | SUFF. | 0,83 | 0,79 | 0,69 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,65 | BUONO | 2019 |
| STAZIONE | R1307VE33 | O (inserita nel 2018) | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO | 0,85 | 0,96 | 0,76 | n.a. (1 specie) | n.p. | 0,86 | BUONO | 2019 |
| | R1307VE34 | O | SCARSO | 0,68 | 0,61 | 0,46 | 0,58 | n.p. | 0,61 | n.p. | 2017 | SCARSO | 0,81 | 0,62 | 0,62 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,44 | BUONO | 2019 |

5.1.6 Corpo idrico fluviale: Cl_Gizio_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307GI44 in loc. Pettorano sul Gizio (AQ), che fa parte della Rete Nucleo di Riferimento
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): SUFFICIENTE (BUONO nel tratto ex N-Rif)
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto nasce nel Vallone di Santa Margherita, sotto l'abitato di Pettorano sul Gizio (AQ) e dentro il SIC IT7110100 "Monte Genzana", attraversa la Riserva Naturale Regionale "Monte Genzana e Alto Gizio" e scorre per 6,01 Km fino alla località Chiuse alle porte di Sulmona (AQ). Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulle derivazioni di Pettorano sul Gizio e Pietre Regie dell'Enel Green Power.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei

Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano sempre con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

La qualità complessiva del corpo idrico resta del tutto invariata. Nel 2019, il campionamento della fauna ittica ha rilevato solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e pertanto il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,70 corrispondente alla classe Buono, confermando la qualità del 2010.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2018, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel 2020 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha pubblicato la lista definitiva dei siti di riferimento nazionali, eliminando definitivamente la stazione R1307GI44 dalla lista dei siti di riferimento di cui al punto D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 della Parte Terza del D.Lgs. 152/06 dal momento che l'Indice di Qualità Morfologica (IQM) del corpo idrico è in classe Sufficiente, e Buono nel tratto sotteso dalla stazione anziché Elevato (vedasi Capitolo 4).

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

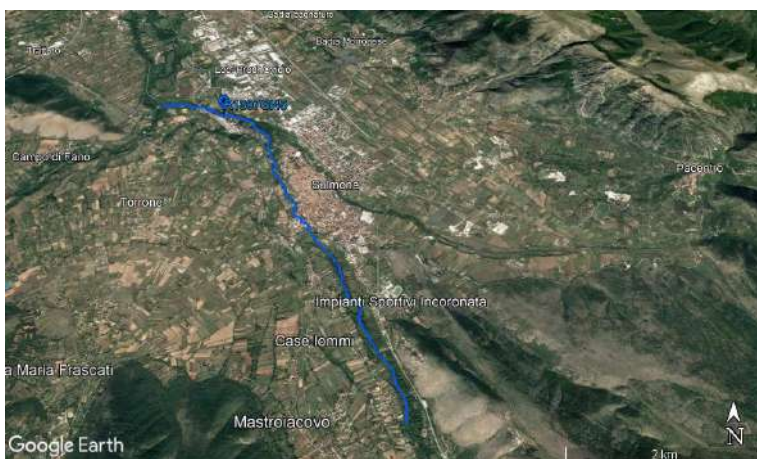
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio in Sorveglianza.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Gizio_1 | R1307GI44 | S-N (Rif) | BUONO | 0,82 | 1,06 | 0,87 | 0,62 | ELEVATO | 0,77 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|---------------------------------|----------|------------|--------------|-----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Gizio_1 | R1307GI44 | S | BUONO | 0,8 | 1,02 | 0,88 | n.a. (1 specie) | n.p. | 0,9 | BUONO | 2019 |

5.1.7 Corpo idrico fluviale: CI_Gizio_2

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307GI45, località stazione di Sulmona (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SUFFICIENTE**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto parte dalla località Chiuse, a 3 Km a sud di Sulmona (AQ), e scorre per 7,74 Km fino a confluire nel Sagittario (CI_Sagittario_2). Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione di Pietre Regie dell'Enel Green Power.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva

2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico sempre Sufficiente, ed uno Stato Chimico Buono nel I triennio. Pertanto, nel sessennio 2010-2015 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione, effettuata ai sensi del DD 341/STA/2016, indica un Potenziale Ecologico Scarso nel I Triennio e nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico valutato solo nel II triennio è Buono.

Si registra un peggioramento della qualità complessiva del corpo idrico legata alla scarsa presenza di macrofite acquatiche, probabilmente condizionate anche dalla velocità e dalla turbolenza delle acque sempre molto elevate, che non favoriscono l'attecchimento della vegetazione acquatica; tuttavia si riscontra una risposta spesso discordante degli indici biologici. La qualità della fauna ittica, non utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, ha ottenuto un ISECI Sufficiente nel I triennio; di contro, nel II triennio è stata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,70 corrispondente alla classe Buono in linea con i risultati del I sessennio.

Il LIMeco si conferma sempre mediamente Buono e le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2018, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. L'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Buono (PEB).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I SESSENNIO (2010-15) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|------------------|----------|------------|--------------|---------------------|--------------------------------|-------|---------------------------------|-----------------------------|------------------|----------|------------|--------------|--------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Gizio_2 | R1307GI45 | O | SUFF. | 0,64 | 1,09 | 0,52 | 0,62 | ELEVATO | 0,62 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,70 | 0,68 | 0,51 | 0,63 | n.p. | 0,54 | n.p. | 2014-15 |

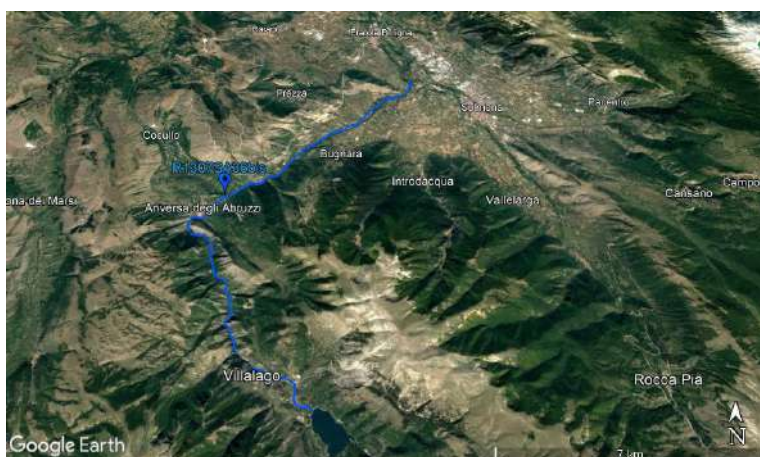
Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------------------------|----------------------|----------|------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) ¹⁾ | Metodo Praga (PDG-MMI) ²⁾ | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) ¹⁾ | Metodo Praga (PDG-MMI) ²⁾ | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Gizio_2 | R1307GI45 | O | SCARSO | 0,60 | 0,48 | 0,61 | (0,55) | PEB | n.p. | 0,65 | n.p. | 2016 | SCARSO | 0,71 | 0,56 | 0,60 | [n.a. (1 specie)] | PEB | n.p. | 0,55 | BUONO | 2019 |

Legenda. 1: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)"; 2) dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.1.8 Corpo idrico fluviale: CI_Sagittario_1

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: R1307SA36bis, circa 800 metri a valle delle sorgenti del Cavuto ad Anversa degli Abruzzi (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 22,25 Km, nasce a sud dell'abitato di Villalago da sorgenti alimentate dal lago di Scanno, quindi attraversa la Riserva naturale regionale "Gole del Sagittario" (SIC IT7110099) ad alto pregio naturalistico e termina alla confluenza del fiume Gizio (CI_Gizio_2). L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “non a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano sempre con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Si riscontra una costante qualità elevata per le macrofite acquatiche, per il LIMeco, e per degli inquinanti specifici che non hanno mai mostrato positività analitiche (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale). Nel campionamento della fauna ittica effettuato nel 2016 è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e pertanto l’indice NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,78 corrispondente alla classe Buono confermando il risultato del 2010.

Nel 2020 il corpo idrico è stato sottoposto al monitoraggio di Screening per gli inquinanti prioritari che non hanno avuto superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

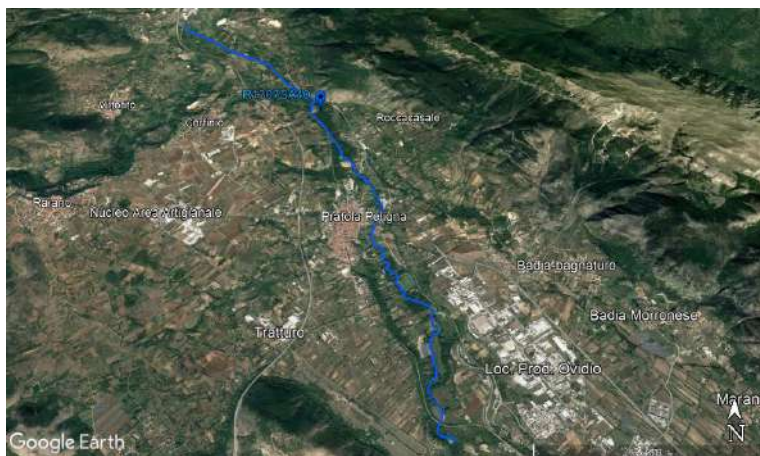
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|-----------------|--------------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Sagittario_1 | R1307SA36bis | S | BUONO | 0,71 | 0,95 | 0,90 | 0,72 | ELEVATO | 0,9 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II SESSENNIO (2015-20) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|-----------------|--------------|-------------------|------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Sagittario_1 | R1307SA36bis | S | BUONO | 0,70 | 1,08 | 0,81 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,9 | BUONO | 2016 |

5.1.9 Corpo idrico fluviale: CI_Sagittario_2

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: R1307SA40, in loc. Roccacasale (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SUFFICIENTE**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Potenziale Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto inizia dalla confluenza del Gizio (CI_Gizio_2) e scorre per 13,12 Km fino all'Aterno (CI_Aterno_3). Nella porzione a monte sono presenti bacini idroelettrici ed irrigui, con fenomeni discontinui di hydropeaking che, assieme alla presenza di alcuni impianti di depurazione, influiscono particolarmente sulla stabilità della comunità biologica presente. Inoltre, quasi l'intera lunghezza del tratto è artificializzata, anche con sopraelevazioni.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino

Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico sempre Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio. Nel sessennio 2010-2015 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione, effettuata ai sensi del DD 341/STA/2016, indica un Potenziale Ecologico Scarso nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio, ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Nel II triennio si è riscontrato un miglioramento della qualità complessiva del corpo idrico, il cui Potenziale Ecologico è risultato Sufficiente per il popolamento dei macroinvertebrati e per i risultati ottenuti dal Metodo Praga sullo stato di attuazione delle misure di mitigazione. Sempre Buona è la comunità diatomea mentre quella ittica, non utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, migliora di due classi raggiungendo una qualità Buona. Dal punto di vista chimico, anche la classe triennale del LIMeco è sempre Buona, ed Elevata è quella degli inquinanti specifici indagati solo nel II triennio. Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche il PFOS ricercato nel 2018 e lo screening del 2019, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 96% dei campioni prelevati (24 su 25), e la presenza di Salmonella sul 36% dei campioni prelevati (9 su 25).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I SESENNO (2010-15) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sagittario_2 | R1307SA40 | O | SCARSO | 0,47 | 0,51 | 0,55 | 0,54 | ELEVATO | 0,46 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,67 | 0,57 | 0,51 | 0,33 | n.p. | 0,58 | n.p. | 2015 |

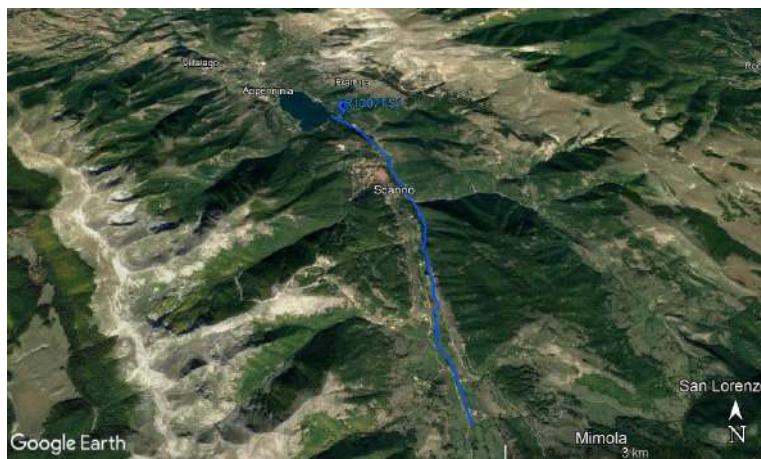
Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| | | | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sagittario_2 | R1307SA40 | 0 | SCARSO | 0,67 | 0,50 | 0,51 | (0,33) | PES | n.p. | 0,53 | n.p. | 2015 | SUFF. | 0,73 | 0,86 | 0,62 | (0,78) | PES | ELEVATO | 0,54 | BUONO | 2018 |

Legenda. ¹: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del “Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)”; ² dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.1.10 Corpo idrico fluviale: CI_Tasso_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307TS1, loc. Scanno (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto scorre per 7,28 Km, dai piedi del Monte Godi, nei pressi dell’abitato di Scanno, fino al Lago omonimo (CI_Scanno) per cui è un corpo idrico sensibile ai sensi dell’art. 91 del D.Lgs. 152/06. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione verso la Centrale di Scanno dell’Enel Green Power. L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche

significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nei due sessenni è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza, in quanto “non a rischio”, mostrando sempre uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Il LIMeco è sempre Elevato, come anche la qualità degli inquinanti specifici che non hanno mai mostrato positività analitiche (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale). Nel campionamento della fauna ittica del 2018 è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e pertanto il NISECI non è risultato applicabile. Tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,66 corrispondente alla classe Buono.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

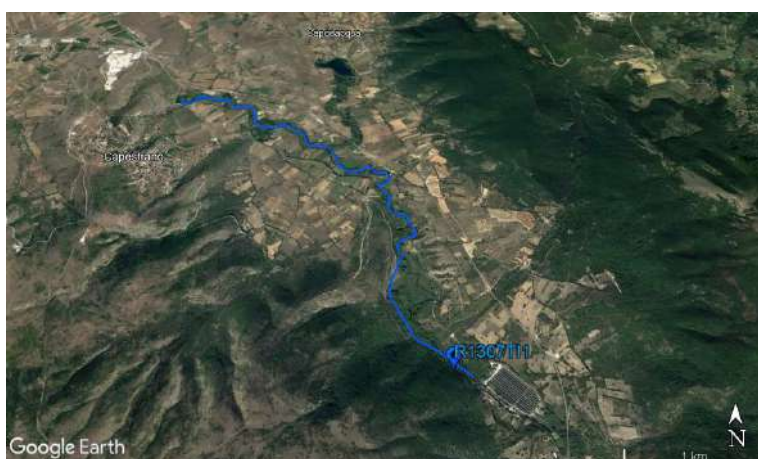
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I SESENNO (2010-15) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|---------------------|----------|-----------|--------------|--------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tasso_1 | R1307TS1 | S/I | BUONO | 0,76 | 1,2 | 0,72 | 0,81 | ELEVATO | 0,57 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II SESENNO (2015-20) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|--------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica(NSEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tasso_1 | R1307TS1 | S | BUONO | 0,89 | 1,12 | 0,64 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,80 | BUONO | 2018 |

5.1.11 Corpo idrico fluviale: CI_Tirino_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307T11, S. Pietro ad Oratorium a Capestrano (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 6 Km, va dalle sorgenti fino al confine meridionale del SIC IT7110209 “Primo tratto del Tirino e Macchiozze di S. Vito”. La stazione è a chiusura, a monte di un allevamento ittico di trote. Il SIC è costituito in prevalenza da una sorgente carsica limnocena che drena le acque provenienti dall’acquifero del Gran Sasso e che costituisce l’habitat preferenziale di invertebrati bentonici con specie crenobionti e stigobionti endemiche e rare.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei

Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel I e nel II Ciclo sessennale è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando sempre uno Stato Ecologico ed uno Stato Chimico Buono. Il corpo idrico ha sempre mostrato una condizione ambientale generalmente poco disturbata e di buon pregio ecologico.

In particolare, nell'ultimo periodo di monitoraggio tutte le componenti biologiche, indagate nel 2016, si sono confermate in Buono stato ad eccezione della fauna ittica che ha ottenuto un ISECI Elevato.

Il LIMeco è Elevato in tutte e sei le annualità e gli inquinanti specifici non hanno mai mostrato positività analitiche (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale).

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2018, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

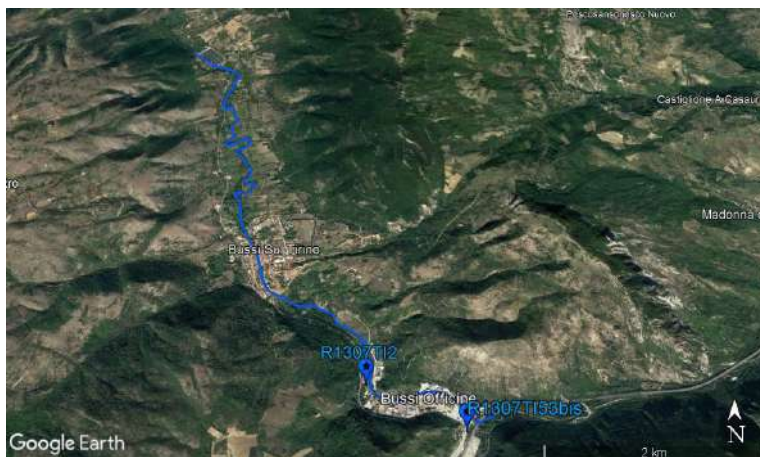
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tirino_1 | R1307T11 | S | BUONO | 0,8 | 0,8 | 0,8 | n.a. | ELEVATO | 0,62 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II SESENNAIO (2015-20) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tirino_1 | R1307T11 | S | BUONO | 0,77 | 0,83 | 0,76 | 0,90 | ELEVATO | 0,78 | BUONO | 2016 |

5.1.12 Corpo idrico fluviale: CI_Tirino_2

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307T12 a circa 500 m a monte Solvay a Bussi sul Tirino (PE), R1307T153bis a circa 150 m a monte dalla confluenza col fiume Pescara a Bussi sul Tirino (PE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SUFFICIENTE**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**

Il tratto, lungo 9,3 km, va dalla fine del CI_Tirino_1 fino alla confluenza nel Pescara (CI_Pescara_1). Nella stazione di chiusura R1307T153bis i protocolli biologici non sono sempre applicabili a causa dell'elevata portata in alveo; pertanto, più a monte di questa, nel 2016 è stata inserita la stazione R1307T12 già soggetta ad indagine nel 2013-15.



Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e

pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo; La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

In particolare, l'ultimo triennio evidenzia un miglioramento sia dei macroinvertebrati, sia del LIMeco che aumentano di una classe rispetto al precedente. In R1307TI2 la fauna ittica del 2018, non utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, ha mostrato la presenza della sola specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, l'indice NISECI non è applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,82 corrispondente alla classe Elevato confermando il risultato del 2016.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2018, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

L'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I SESSENNIO (2010-15) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Tirino_2 | R1307TI53bis | O | SUFF. | 0,7 | 0,83 | n.a. | n.a. | BUONO (As 2012) | 0,49 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,7 | 0,83 | n.a. | n.a. | n.p. | 0,43 | BUONO | 2010 |

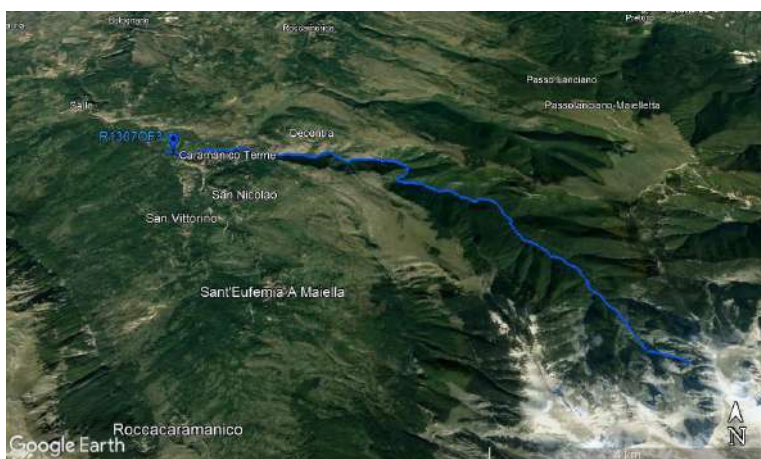
Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II SESSENNIO (2015-20) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-----------|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| | | | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | Cl_Tirino_2 | O | SUFF. | 0,69 | 0,79 | 0,69 | 0,90 | n.p. | 0,61 | BUONO | 2016 | SUFF. | 0,70 | 0,77 | 0,77 | [n.a. (1 specie)] | PES | BUONO (Esadorbutadiene 2019 in T12) | 0,67 | BUONO | 2018 | |
| | R1307TI2 | O | SUFF. | 0,69 | 0,75 | 0,69 | 0,90 | PES | n.p. | 0,73 | BUONO | 2016 | SUFF. | 0,70 | 0,77 | 0,77 | [n.a. (1 specie)] | PES | BUONO (Esadorbutadiene 2019) | 0,79 | BUONO | 2018 |
| | R1307TI53bis | O | PES | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.p. | 0,50 | BUONO | n.a. | PES | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | ELEVATO | 0,55 | BUONO | n.a. | |

Legenda. 1: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI); ² dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.1.13 Corpo idrico fluviale: CI_Orfento_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307OF3 loc. Caramanico (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto



Il tratto, lungo 14,21 Km, va dalle sorgenti sul monte Pesco Falcone del massiccio della Maiella, fino a confluire nell'Orta (CI_Orta_1). Il corpo idrico scorre interamente nel SIC IT7140203 "Maiella" che è caratterizzato da un'elevata qualità ambientale e dalla presenza di numerosi habitat prioritari. La stazione di monitoraggio è posta a valle del depuratore di Caramanico, a circa 500 m. dalla confluenza nell'Orta.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei

Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel I e nel II sessennio è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando sempre uno Stato Ecologico Buono. Lo Stato Chimico è Buono nel I sessennio, mentre nel II sessennio non è stato previsto (il monitoraggio di screening per tutti i parametri della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 è stato programmato nel 2021). Nel 2016, il campionamento della fauna ittica ha riscontrato solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e pertanto il NISECI è risultato non applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,84 corrispondente alla classe Elevato.

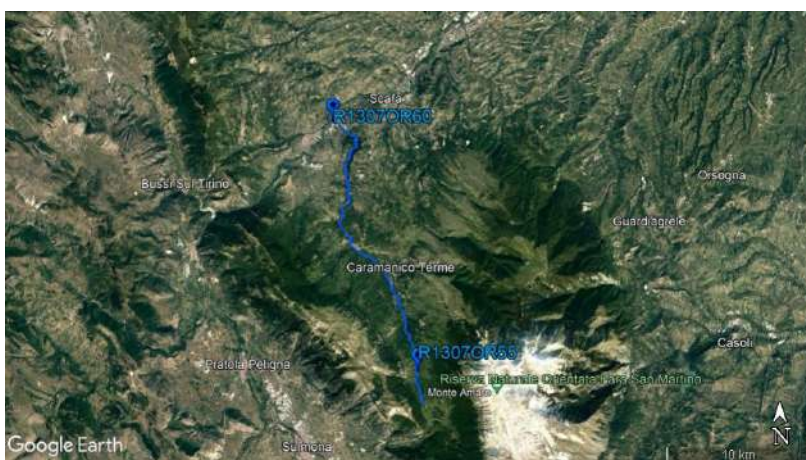
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMECO | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Orfento_1 | R1307OF3 | S | BUONO | 1 | 1,2 | 0,79 | 0,89 | ELEVATO | 0,68 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II SESENNAIO (2015-20) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMECO | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Orfento_1 | R1307OF3 | S | BUONO | 0,68 | 0,86 | 0,73 | n.a. (1 specie) | n.p. | 0,83 | n.p. | 2016 |

5.1.14 Corpo idrico fluviale: CI_Orta_1

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazioni di monitoraggio: R1307OR55 in loc. S. Eufemia a Maiella (PE), e R1307OR60 in loc. Piano d’Orta di Bolognano (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **ELEVATO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 27,15 km, sorge dal Passo San Leonardo posto tra i massicci della Maiella e del Morrone, nel territorio di Sant’Eufemia a Maiella (PE). A circa metà percorso riceve le acque dell’Orfento (CI_Orfento_1) per poi confluire nel fiume Pescara (CI_Pescara_2). Scorre interamente nel SIC IT7140203 “Maiella”.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei

Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

E’ un corpo idrico “non a rischio” che nel I e nel II sessennio è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando sempre uno Stato Ecologico ed uno Stato Chimico Buono.

L’ultimo ciclo rivela un considerevole miglioramento della popolazione macrofittica nella stazione di valle, che da Scarso raggiunge una qualità Elevata. Il LIMeco è sempre costantemente Elevato, e non è mai stata rilevata la presenza degli inquinanti specifici indagati (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale).

Nel 2020 la stazione di valle è stata sottoposta ad uno screening degli inquinanti prioritari che non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

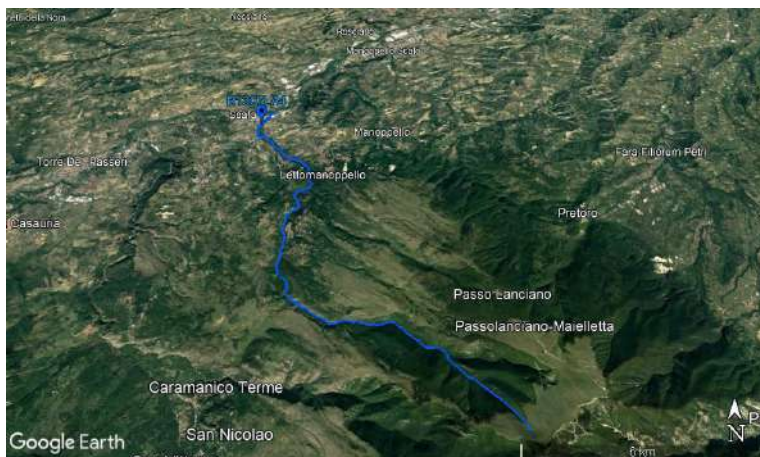
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all’intero corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | CI_Orta_1 | S | BUONO | 0,91 | 0,93 | 0,84 | 0,74 | BUONO (Cr 2011) | 0,78 | BUONO | 2010 |
| STAZIONE | R1307OR55 | S | BUONO | 0,97 | 1,29 | 0,9 | 0,74 | BUONO (Cr 2011) | 0,76 | BUONO | 2010 |
| | R1307OR60 | S | SCARSO | 0,84 | 0,57 | 0,77 | 0,63 | ELEVATO | 0,81 | BUONO | 2010 |

| | | II SESSENNIO (2015-20) | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMECO | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Orta_1 | | | | | | | | | | |
| | | S | BUONO | 1,17 | 1,00 | 0,79 | 0,73 | ELEVATO | 0,91 | BUONO | 2016 |
| STAZIONE | R1307OR55 | S | BUONO | 1,20 | 1,02 | 0,82 | 0,81 | n.p. | 0,89 | n.p. | 2016 |
| | R1307OR60 | S | BUONO | 1,14 | 0,91 | 0,75 | 0,64 | ELEVATO | 0,92 | BUONO | 2016 |

5.1.15 Corpo idrico fluviale: Cl_Lavino_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307LA4 a circa 1 km a monte confluenza col fiume Pescara, in prossimità del vecchio mulino di Scafa (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **ELEVATO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, lungo 21,07 km, nasce dal Vallone di Santo Spirito sul massiccio della Maiella e, attraversando per circa 10 Km il SIC IT7140203 “Maiella” va a confluire nel Pescara (Cl_Pescara_3) a valle dell’abitato di Scafa (PE). La stazione è situata a chiusura di bacino a valle dello scarico del depuratore a servizio di Scafa, ed a circa 2,3 km a valle delle sorgenti sulfuree tutelate dal P.T.A. “Sorgenti Solfuree del Lavino”. L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, nel II sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato considerato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con Stato Ecologico Sufficiente nel I Triennio, ed uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Nell’ultimo triennio il corpo idrico ha rilevato un buon recupero della qualità, con un miglioramento generale di tutti gli indici biologici; anche l’Arsenico, ancorchè sempre presente nelle acque, non ha mai raggiunto concentrazioni medie annue superiori allo standard della tabella 1/B del D.Lgs. 172/15. Per tale inquinante si dovranno avviare studi specifici per verificare la sua probabile origine naturale.

Nel campionamento del 2018 la fauna ittica è stata rappresentata solo dalla specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,90 corrispondente alla classe Elevato, in miglioramento rispetto al 2010 ed al 2016.

Nel 2019, il corpo idrico è stato sottoposto ad uno screening per gli inquinanti prioritari che non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel 2017, tenuto conto dello stato ambientale riscontrato nel sessennio 2010-2015 e della significatività delle pressioni idromorfologiche emerse dall'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, legate alla presenza di prelievi a scopo idroelettrico ed irriguo, è stato applicato l'indice di qualità morfologica IQM risultato pari a 0,92, in classe Elevato.

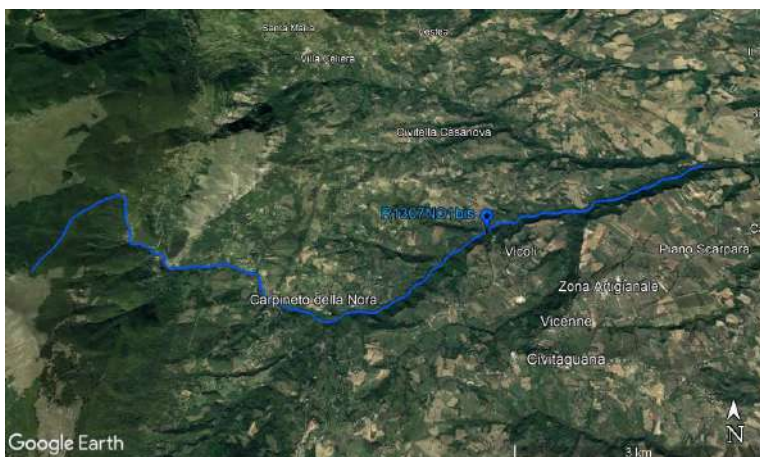
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Lavino_1 | R1307LA4 | S | SUFF. | 0,8 | n.a. | 0,65 | 0,59 | SUFF. [SQA-MA 2010 e 2013 per As (11 µg/L e (11,25 µg/l)] | 0,78 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II SESENNAIO (2015-20) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Lavino_1 | R1307LA4 | O | SUFF. | 0,73 | 0,70 | 0,60 | 0,75 | BUONO (As 2015-16-17) | 0,90 | n.p. | 2016 | BUONO | 0,83 | 0,85 | 0,74 | n.a. (1 specie) | BUONO (As 2018-19-20) | 0,88 | BUONO | 2018 |

5.1.16 Corpo idrico fluviale: CI_Nora_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307NO1bis a monte confluenza fosso Schiavone presso il parco attrezzato di Vicoli (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 13,85 Km, va dalle sorgenti sul monte Scarafano nel comune di Bussi sul Tirino (PE) fino alla contrada Da Rigo di Catignano (PE), prima della confluenza del torrente Schiavone. Il tratto iniziale scorre nel SIC IT7110202 “Gran Sasso” e nel Parco territoriale dei Vicoli. Riceve gli apporti di piccoli depuratori a servizio di Carpineto della Nora, Vicoli e Civitella C., ed è soggetto a prelievi a scopo irriguo che ne impoveriscono la portata, soprattutto nei mesi estivi.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel I sessennio è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, nel II sessennio 2016-21 è passato da “probabilmente a rischio” ad “a rischio” ed è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono nel I Triennio e Sufficiente nel II, e con uno Stato Chimico, valutato solo nel II Triennio, Buono. Il peggioramento dell’ultimo periodo è dovuto alla popolazione macrobentonica poco strutturata del 2018, mentre le diatomee migliorano ad Elevato. Dal punto di vista chimico, il LIMeco si conferma Elevato e le analisi degli inquinanti specifici hanno confermato la presenza di Arsenico solo nel 2017.

Nel 2019, il corpo idrico è stato sottoposto ad uno screening degli inquinanti prioritari che non ha mostrato criticità.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

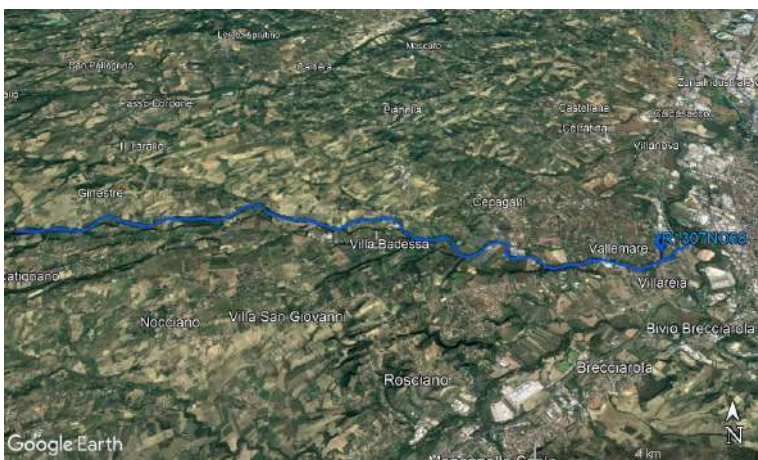
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------------|-------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Nora_1 | R1307NO1bis | S | SUFF. | 0,7 | 0,85 | 0,85 | 0,52 | BUONO (Cr 2010, As 2011) | 0,77 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------------|----------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Nora_1 | R1307NO1bis | O | BUONO | 0,69 | 0,80 | 0,76 | 0,61 | BUONO (As 2017) | 0,83 | n.p. | 2016 | SUFF. | 0,75 | 0,92 | 0,71 | 0,63 | ELEVATO | 0,92 | BUONO | 2018 |

5.1.17 Corpo idrico fluviale: CI_Nora_2

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1307NO68 in loc. Vallemare di Cepagatti (PE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale

- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**



Il tratto, lungo 13,33 Km, va dalla fine del corpo idrico CI_Nora_1 a Catignano(PE), dove confluisce il torrente Schiavone, fino al Pescara (CI_Pescara_3) in prossimità di Chieti Scalo (CH).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico

"Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico sempre Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati confermano uno Stato Ecologico Sufficiente nel I e II Triennio mentre lo Stato Chimico, valutato solo nel II Triennio, è Non Buono.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

L'ultimo periodo evidenzia un miglioramento della qualità delle diatomee epilittiche che da Buono passano ad Elevato, mentre il LIMeco si conferma mediamente sempre Buono. Tuttavia, nel 2020 il Clorpirifos etile ha superato entrambi gli standard fissati dalla tabella 1/A del D.Lgs. 172/15, condizionando lo Stato Chimico del periodo classificandolo Non Buono.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 92% dei campioni prelevati (22 su 24), e la presenza di Salmonella sul 63% dei campioni prelevati (15 su 24).

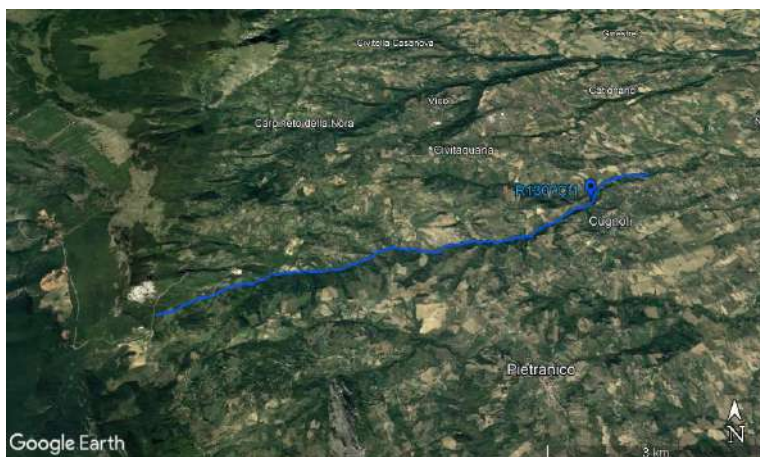
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I SESSENNIO (2010-15) | | | | | | | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico | | | |
|--------------|-----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------|--------------------------|------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Nora_2 | R1307NO68 | O | SUFF. | 0,6 | 0,65 | 0,58 | n.a. | BUONO (Cr 2010, As 2011) | 0,53 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,73 | 0,9 | 0,68 | 0,59 | n.p. | 0,49 | n.p. | 2015 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|----------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Nora_2 | R1307NO68 | O | SUFF. | 0,73 | 0,90 | 0,68 | 0,59 | n.p. | 0,54 | n.p. | 2015 | SUFF. | 1,11 | 0,98 | 0,65 | 0,55 | BUONO (clorpirifos etile 2020) | 0,64 | NON BUONO SQA-MA 2020 clorpirifos etile (0,265 µg/L); SQA-CMA clorpirifos etile (1,026 µg/L del 21.01.2020) | 2018 |

5.1.18 Corpo idrico fluviale: CI_Cigno_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1307C11 a Fonte Tudico di Cugnoli (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 10,61 km, scorre dalle sorgenti sul Gran Sasso, tra Forca di Penne (964 m) e il monte Scarafano entro il Parco Nazionale “Gran Sasso - Monti della Laga”, fino al confine della HER in località Vadalloni di Cugnoli (PE). E’ caratterizzato da una portata esigua che rappresenta la sua principale criticità, considerata la presenza di numerose fosse imhoff e di piccoli impianti non conformi.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da “probabilmente a rischio” ad “a rischio” ed è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico, indagato solo nel II Triennio, è Buono.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2010.

Negli ultimi tre anni di monitoraggio tutti gli indici hanno mantenuto una qualità invariata rispetto al I Ciclo, tuttavia lo Stato Ecologico risulta migliorato per mancanza dell'indice ittico, risultato non applicabile a causa di lunghi periodi di asciutta, sia nel 2018 e sia nel campionamento di recupero del 2019.

Nel 2019 il corpo idrico è stato sottoposto al monitoraggio di screening per gli inquinanti prioritari che non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| Cl_Cigno_1 | R1307CI1 | S | SCARSO | 0,7 | 0,76 | 0,57 | 0,37 | ELEVATO | 0,68 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Cigno_1 | R1307CI1 | O | SCARSO | 0,70 | 0,76 | 0,57 | 0,37 | n.p. | 0,76 | n.p. | 2010 | SUFF. | 0,66 | 0,72 | 0,61 | n.a. | ELEVATO | 0,80 | BUONO | 2018 |

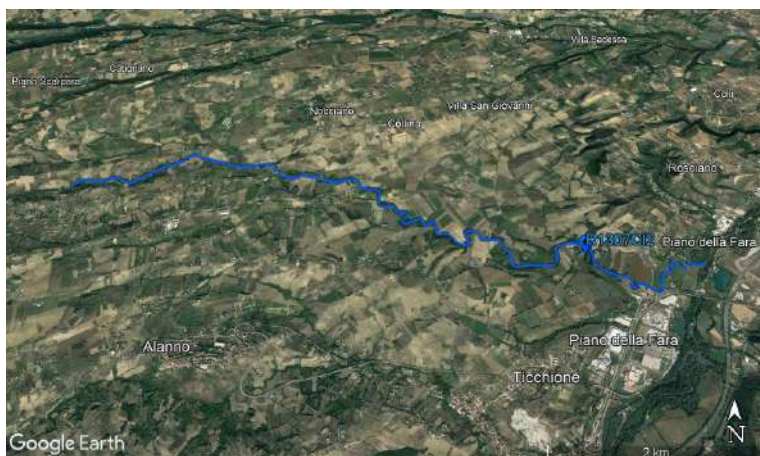
5.1.19 Corpo idrico fluviale: Cl_Cigno_2

- Tipo fluviale: 12SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1307CI2 a Piano della Fara, a monte confluenza fiume Pescara, in loc. Rosciano (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO

Il tratto, che scorre per 11,58 Km, parte dal termine del Cl_Cigno_1 fino al Pescara (Cl_Pescara_3) a Manoppello Scalo (PE).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, nel II sessennio il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" ed è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico ancora Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono, indagato solo nel II Triennio.



Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del monitoraggio d'indagine svolto nel 2015.

In particolare, gli ultimi tre anni di monitoraggio confermano un LIMeco mediamente Buono, benché Elevato nel 2019 e nel 2020, e gli inquinanti specifici in

Elevato. Tuttavia, si mostra sofferente la popolazione macrobentonica che viene declassata a Sufficiente.

Le sostanze prioritarie selezionate nell'ultimo triennio, con uno screening effettuato nel 2019, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 63% dei campioni prelevati (15 su 24), e la presenza di Salmonella sul 33% dei campioni prelevati (8 su 24).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Cigno_2 | R1307CI2 | S | SUFF. | 0,7 | 0,65 | 0,63 | 0,58 | ELEVATO | 0,52 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Cigno_2 | R1307CI2 | O | SUFF. | n.a. | 0,70 | 0,74 | 0,62 | n.p. | 0,58 | n.p. | 2015 | SUFF. | n.a. | 0,75 | 0,66 | 0,61 | ELEVATO | 0,63 | BUONO | 2018 |

5.1.20 Corpo idrico fluviale: CI_Pescara_1

- Tipo fluviale: 13SR1T
- Stazione di monitoraggio: R1307PE20 a meno di 1 km dalla sorgente di Capo Pescara a Popoli (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: Non Classificabile (Elevato per gli Inquinanti specifici)
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: Non Classificabile (Elevato per gli Inquinanti specifici)
 - o Stato Chimico: BUONO



E' un piccolo tratto di 1,22 Km che va dall'omonima sorgente a quota 258 m s.l.m., poco a monte dell'abitato di Popoli in località Capo Pescara, fino alla confluenza del fiume Aterno (CI_Aterno_3). Il primo tratto è inserito nella Riserva naturale guidata delle "Sorgenti del Fiume Pescara" e tutto il tratto è dentro il SIC IT7110097 "Fiumi Giardino Sagittario Aterno Sorgenti del Pescara". L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Il corpo idrico è costituito da una vasta area sorgentifera che dà origine al fiume Pescara e, proprio per le naturali caratteristiche oligotrofiche delle acque, i protocolli biologici ed il LIMeco non sono applicabili. Pertanto lo Stato Ecologico del corpo idrico non è classificabile, se non per la qualità dei soli inquinanti specifici della tabella 1/B del D.Lgs. 172/15.

Nel I e nel II sessennio è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza che ha mostrato una qualità Elevata per gli inquinanti specifici ed uno Stato Chimico Buono. Tuttavia, benché non applicabile, i calcoli per il LIMeco hanno restituito mediamente un giudizio sempre Buono.

Anche le sostanze prioritarie selezionate nel 2018, e lo screening effettuato nel 2019, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| CI_Pescara_1 | R1307PE20 | S | N.C.1(ELEVATO) | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | ELEVATO | n.a.(0.63 ²) | BUONO |

Legenda. 1: non classificabile per gli indici biologici e LIMeco in quanto corpo idrico oligotrofico (Elevato per gli Inquinanti Specifici); 2: tra parentesi è indicato il valore medio sessennale del LIMeco corrispondente alla classe Buono, anche se non applicabile ai fini della classificazione.

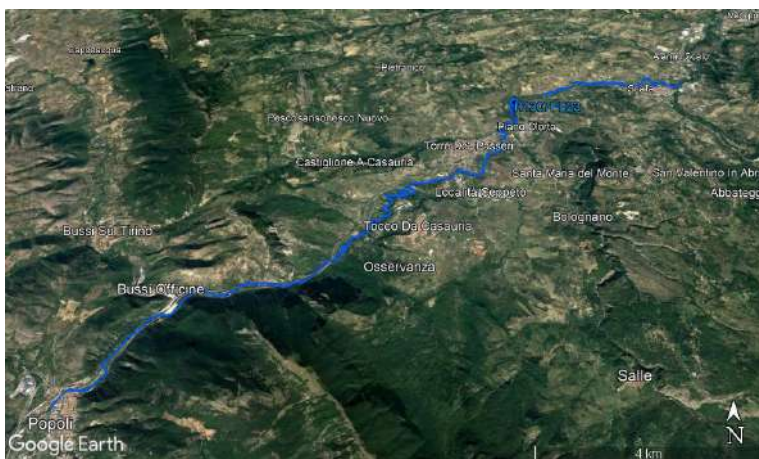
| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| CI_Pescara_1 | R1307PE20 | S | N.C.1(ELEVATO) | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | ELEVATO | n.a.(0.63 ²) | BUONO |

Legenda. 1: non classificabile per gli indici biologici e LIMeco in quanto corpo idrico oligotrofico (Elevato per gli Inquinanti Specifici); 2: tra parentesi è indicato il valore medio sessennale del LIMeco corrispondente alla classe Buono, anche se non applicabile ai fini della classificazione.

5.1.21 Corpo idrico fluviale: CI_Pescara_2

- Tipo fluviale: 13SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1307PE23, a valle confluenza fiume Orta a Bolognano (PE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**

- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 25,35 Km, va dalla confluenza dell’Aterno (CI_Aterno_3) fino alla confluenza con il Lavino (CI_Lavino_1) presso l’agglomerato di Scafa (PE). Negli ultimi 5 Km riceve in destra idrografica le acque del fiume Orta (CI_Orta_1). In questo tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulle derivazioni di Bussi I° Salto e di Alanno dell’Enel Green Power.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” ed è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano ancora con uno Stato Ecologico Sufficiente nel I Triennio e Buono nel II Triennio, lo Stato Chimico è sempre Buono.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

In particolare, l’ultimo triennio evidenzia il salto di una classe per il macroinvertebrati e per il LIMeco che vanno rispettivamente a Buono ed Elevato. La fauna ittica indagata nel 2018 ha restituito un ISECI Sufficiente, ma l’indice è stato valutato “non classificabile” per una probabile sottostima della popolazione a causa dell’elevata portata idrica che ha limitato l’operatività nel campionamento.

Gli inquinanti specifici della tabella 1/B sono risultati assenti (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale) e le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2018, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESSENNALE 2015-2020

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Pescara_2 | R1307PE23 | O | SUFF. | 1,2 | 0,65 | 0,68 | n.a. | ELEVATO | 0,57 | BUONO | 2010 | SUFF. | 1,12 | 0,83 | 0,65 | 0,59 | n.p. | 0,63 | BUONO | 2015 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|---------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Pescara_2 | R1307PE23 | O | SUFF. | 1,12 | 0,83 | 0,65 | 0,59 | n.p. | 0,65 | BUONO | 2015 | BUONO | 1,77 | 0,89 | 0,73 | n.c. | ELEVATO | 0,68 | BUONO | 2018 |

Legenda. n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.1.21.1 Indagine sul Torrente Arolle (affluente di CI_Pescara_2) ai sensi della DGR 941/13

L'indagine sul torrente Arolle è stato avviato nel 2018, a seguito della segnalazione sulla presenza di idrocarburi nelle acque e sulle sponde, benchè presumibilmente legata ad una sorgente naturale situata nel comune di Tocco da Casauria, storicamente nota dall'epoca romana.

A seguito di incontri avuti con il Comune di Tocco da Casauria, l'Università di Chieti ed alcune Associazioni ambientaliste, l'Agenzia ha avviato subito un monitoraggio preliminare di tipo conoscitivo, al fine di valutare l'entità del potenziale impatto sul fiume Pescara, in attesa della stipula di una apposita Convenzione con Regione ed Università di Chieti per l'avvio di un monitoraggio sito specifico più complesso.

Questo primo monitoraggio ha previsto la ricerca dei soli idrocarburi sia sull'Arolle, sia sul Pescara in due stazioni poste a monte ed a valle della sua confluenza.

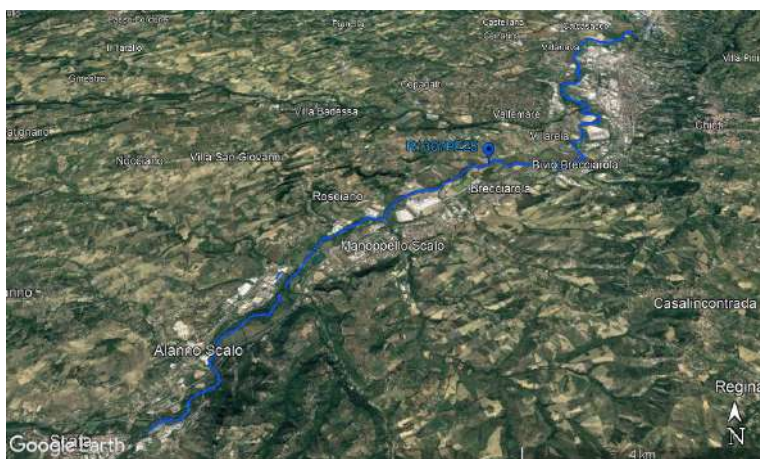
La ricerca ha rilevato la presenza di idrocarburi già sul Pescara prima della confluenza, in concomitanza con la stazione sull'Arolle, in due prelievi:

- 22/06/2020 con un totale di 360 µg/l sull'Arolle e di 180 µg/l sul Pescara a monte della confluenza
- 16/11/2020 con un totale di 54 µg/l sull'Arolle e di 204 µg/l sul Pescara a monte della confluenza.

| Corso d'acqua | Punto Prelievo | Comune | Data Campionamento | Idrocarburi totali (µg/L) | Idrocarburi leggeri C<10 (µg/L) | Idrocarburi leggeri C<12 (µg/L) | Idrocarburi pesanti C>10 (µg/L) |
|---------------|---|-------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| T.Arolle | Arolle, sotto ponte strada tiburtina | Bolognano | 06/06/2018 | <50 | -- | <15 | <50 |
| | | | 06/03/2019 | <50 | <5 | -- | <50 |
| | | | 10/06/2019 | <50 | <5 | -- | <50 |
| | | | 27/11/2019 | -- | <5 | -- | <50 |
| | | | 04/03/2020 | <50 | <5 | -- | <50 |
| | | | 22/06/2020 | 360 | <5 | -- | 360 |
| | | | 24/08/2020 | <50 | <5 | -- | <50 |
| | | | 16/11/2020 | 54 | 54 | -- | <50 |
| Pescara | R1307PE, sotto il ponte che porta alla stazione FS, a monte confluenza con il torrente Arolle | Tocco da Casauria | 06/06/2018 | <50 | -- | <15 | <50 |
| | | | 28/08/2018 | <50 | -- | <5 | <50 |
| | | | 12/11/2018 | <50 | -- | <5 | <50 |
| | | | 06/03/2019 | <50 | <5 | -- | <50 |
| | | | 10/06/2019 | <50 | <5 | -- | <50 |
| | | | 27/11/2019 | -- | <5 | -- | <50 |
| | | | 04/03/2020 | <50 | <5 | -- | <50 |
| | | | 22/06/2020 | 180 | <5 | -- | 180 |
| | | | 24/08/2020 | <50 | <5 | -- | <50 |
| | | | 16/11/2020 | 204 | 204 | -- | <50 |
| | R1307PE26 - a valle del ponte di Villa Fabio, sponda sx | Pescara | 06/06/2018 | <50 | -- | <5 | <50 |
| | | | 28/08/2018 | <50 | -- | <5 | <50 |
| 06/03/2019 | | | <50 | <5 | -- | <50 | |

5.1.22 Corpo idrico fluviale: CI_Pescara_3

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1307PE25 via Sagittario a Brecciarola (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SUFFICIENTE**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 24,40 Km, va dalla confluenza con il Lavino, fino alla restituzione della derivazione “IV Salto” di Enel a Chieti Scalo (CH). Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione della Centrale di Triano dell’Enel Green Power.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell’Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come “Corpo Idrico Fortemente Modificato” (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva

2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico “Buono”.

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Scarso nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio, ed uno Stato Chimico sempre Buono. Pertanto, nel sessennio 2010-2015 è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono, sia nel I e sia nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Negli ultimi sei anni, la criticità del corpo idrico è rappresentata solo dalla popolazione dei macroinvertebrati bentonici sempre poco strutturati ed in classe Sufficiente, mentre il LIMeco è in costante miglioramento passando la Sufficiente nel I sessennio, a Buono ed infine Elevato nell’ultimo triennio di monitoraggio.

Tuttavia, nel 2015 anche la qualità della fauna ittica, non utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, si conferma inadeguata; a riguardo si fa presente che anche il campionamento del 2019 ha ottenuto un ISECI Sufficiente, ma il risultato è stato ritenuto non attendibile per una probabile sottostima della popolazione presente, a causa dell’elevata portata idrica che ha limitato l’operatività nel campionamento.

L'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Buono ed oltre (PEB).

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2018, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | |
| CI_Pescara_3 | R1307PE25 | 0 | SCARSO | 0,6 | 0,5 | 0,37 | 0,44 | SUFF. | SQA-MA 2012 per Toluene (75 µg/l) | 0,48 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,66 | 0,86 | 0,59 | 0,55 | n.p. | 0,5 | BUONO | 2015 |

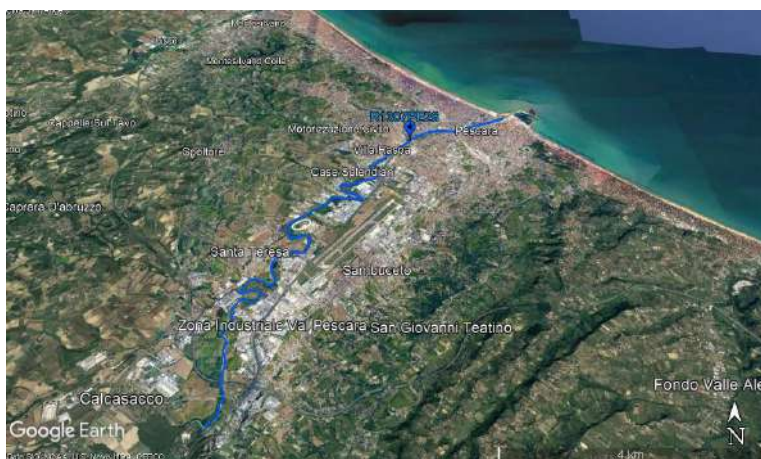
Legenda. * nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|---------------------------------|----------------------------------|----------|------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|------------|--------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| | | | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Pescara_3 | R1307PE25 | 0 | SUFF. | 0,66 | 0,91 | 0,590 | (0,55) | PEB | ELEVATO | 0,61 | BUONO | 2015 | SUFF. | 1,16 | 0,95 | 0,690 | (n.c.) | PEB | ELEVATO | 0,68 | BUONO | 2019 |

Legenda. 1: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)"; **2** dato fornito dalla Regione Abruzzo; **n.c.:** non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.1.23 Corpo idrico fluviale: CI_Pescara_4

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1307PE26 in prossimità del ponte Villa Fabio a Pescara (PE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): SUFFICIENTE
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: NON BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 14,98 Km, va dalla restituzione della derivazione “IV° salto Enel” fino al mare Adriatico, attraversando la città di Pescara. Il corpo idrico non risulta guadabile, per cui i protocolli biologici non sono applicabili.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell’Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come “Corpo Idrico Fortemente Modificato” (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua

classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico “Buono”.

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico sempre Sufficiente, mentre lo Stato Chimico è risultato Non Buono nel I triennio e Buono nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2010-2015 è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente nel I Triennio e Buono nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico è sempre Buono.

In particolare, nell’ultimo triennio il LIMeco ha raggiunto una qualità mediamente Buona, a differenza dei trienni precedenti sempre Sufficiente. Gli inquinanti specifici e le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2018, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti delle tabelle 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15. L’analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Buono (PEB) o superiore.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico in 3 stazioni:

- a circa 100 m. a monte dello scarico del depuratore di Pescara (f.sso Cavone), che ha mostrato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 92% dei campioni prelevati (11 su 12);
- a circa 100 m. a valle dello scarico del depuratore di Pescara (f.sso Cavone), che ha mostrato concentrazioni di E. Coli sempre superiori a 1000 UFC/100 mL;
- R1307PE26 a Villa Fabio di Pescara, che ha mostrato concentrazioni di E. Coli sempre superiori a 1000 UFC/100 mL e la presenza di Salmonella sul 74% (17 su 23) dei campioni prelevati.

Nel 2021, la stazione è entrata a far parte della rete di monitoraggio per la Watch List (WL) a scala nazionale in conformità con le disposizioni di cui all’art. 78-undecies del D.Lgs. 172/15, finalizzata alla ricerca nelle acque di tutte le sostanze elencate nella lista di controllo della Direttiva 2008/105/CE e ss.mm.ii.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|--------------|---|---------------------------------|--|------------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| CI_Pescara_4 | R1307PE26 | O | SUFF. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | SUFF. [SQA-MA 2012 per Toluene (6 µg/L)] | 0,43 | NON BUONO [SQA-GMA 2011 per il Cd (3,9 µg/L)] | SUFF. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | ELEVATO | 0,4 | BUONO |

Legenda. *: nelle more dell’applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali; n.a.: non applicabile per i non i fiumi non guadabili.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| CI_Pescara_4 | R1307PE26 | O | SUFF. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | PEB | ELEVATO | 0,48 | BUONO | BUONO | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | PEB | BUONO (Oxadixil 2020) | 0,50 | BUONO |

Legenda. ¹: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI); ² dato fornito dalla Regione Abruzzo; n.a.: non applicabile per i non i fiumi non guadabili.

5.1.24 Corpo idrico lacustre: CI_Scanno

- Tipo lacustre: ME-4
- Stazione di monitoraggio: 13SC, centro lago (punto di massima profondità per il campionamento chimico-fisico)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



E' il bacino naturale più grande della regione, con una superficie complessiva di circa 0,81 km² e una profondità massima variabile da 32 a 36 metri nei periodi di piena. E' un'area sensibile ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 152/06. Il lago ha come immissari il Tasso (CI_Tasso_1), il Giordano e alcuni corsi d'acqua minori e stagionali, e non ha emissari superficiali. Le acque del lago fuoriescono dal terreno poco più a valle in numerose polle sorgive, nel comune di Villalago, dando vita al fiume

Sagittario (CI_Sagittario_1). Il lago si è originato a causa di un evento franoso a partire dal versante del Monte Genzana che ha sbarrato il percorso del Tasso in epoca post glaciale. È l'unico lago naturale della regione in cui viene autorizzata la balneazione.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo, mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono sia nel I sia nel II Triennio. Per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano ancora con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono sia nel I, sia nel II Triennio.

La criticità del lago è rappresentata dal suo stato trofico legato prevalentemente alla scarsa circolazione delle acque, con accumulo sul fondale di sedimenti anossici e l’alterazione dei valori di trasparenza dovuti a fioriture di specie algali come le diatomee ed alcune cloroficee.

Si fa presente che non è stato possibile applicare tutti gli indici biologici previsti dal D.M. 260/10, dal momento che il protocollo delle macrofite non è applicabile ai laghi di tipo Mediterraneo, mentre quello della fauna ittica richiede alta specializzazione strumentale attualmente non in dotazione dell’Agenzia. Di contro, l’indice fitoplanctonico è stato applicato in tutte le annualità, eccetto il 2020 a causa delle restrizioni sanitarie per Covid-19. Il monitoraggio degli inquinanti specifici appartenenti alla tabella 1/B del D.Lgs. 172/15 ha confermato la classe Elevata, e quello delle sostanze prioritarie non ha riscontrato superamenti degli standard della tabella 1/A per cui lo uno Stato Chimico si conferma Buono.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico del corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTleco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTleco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Scanno | 13SC | 0 | SUFF. | 0,97 | n.a. | n.a. | ELEVATO | 10 | BUONO | SUFF. | 0,74 | n.a. | n.a. | ELEVATO | 10 | BUONO |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|---------------------------------|-----------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-17) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-20) | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTleco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTleco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Scanno | 13SC | 0 | SUFF. | 0,64 | n.a. | n.a. | ELEVATO | 9 | BUONO | SUFF. | 0,60 | n.a. | n.a. | ELEVATO | 10 | BUONO |

5.2 BACINO TEVERE

Nuova caratterizzazione del fiume Turano ai sensi dell'art.2, comma 3 del DM 131/2008

Il Turano è un fiume interregionale che bagna l'Abruzzo ed il Lazio. In Abruzzo viene monitorato dalle sorgenti fino al confine laziale in località Casa Bianca di Carsoli (AQ).

La porzione a monte in cui si trova la stazione N010TU2, scorre in una valle che non presenta alterazioni o disturbi di natura antropica rilevanti, seppur caratterizzato da una portata idrica limitata, in cui sono stati osservati rari esemplari di gambero di fiume *Austropotamobius pallipes* (Faxon, 1914). Di contro più a valle, poco prima dell'abitato di Carsoli, il fiume viene contenuto in argini cementificati, ed a tratti anche il fondo dell'alveo; dopo l'abitato attraversa il nucleo industriale di Casoli in cui si trova la stazione N010TU2bis.

Nel I Ciclo sessennale, l'intero tratto abruzzese è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono, con notevoli differenze qualitative tra la stazione di monte e quella di valle. Pertanto, per il II Ciclo sessennale è stata rivista la sua tipizzazione, distinguendo due corpi idrici:

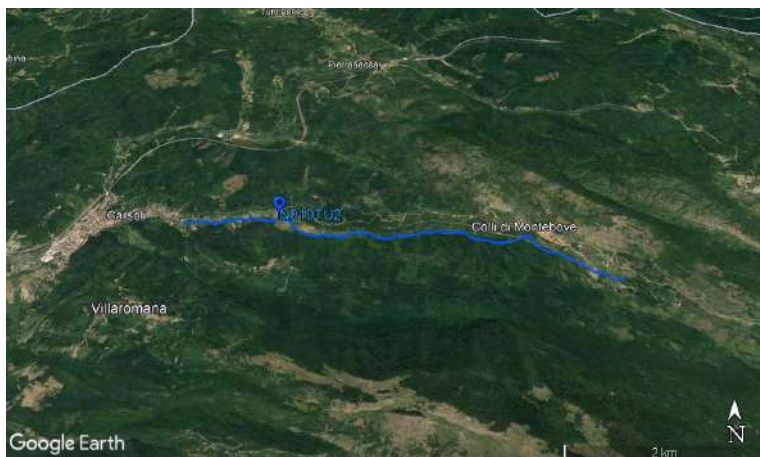
- CI_Turano_1A, che parte dalle sorgenti e termina in prossimità del ponte della S.P. 107 per Monte Sabinese posto a monte dell'abitato di Carsoli, che viene considerato "non a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza nella stazione N010TU2. Rispetto a quanto riportato nell'Elaborato "2.2 Corpi idrici e Rischio" approvato con DGR 111/2021, il codice del corpo idrico è stato successivamente modificato per adeguarlo alle esigenze del nuovo Reporting 2022 dei Piani di Gestione;

- CI_Turano_2, che parte dal termine del precedente corpo idrico e termina al confine con il Lazio a valle di località Poggio Cinolfo, che viene considerato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo nella stazione N010TU2bis.

Di seguito si riporta la classificazione dei due corpi idrici riferita al II Ciclo sessennale di monitoraggio, confrontandola con quella ottenuta nel I Ciclo sessennale nelle singole stazioni.

5.2.1 Corpo idrico fluviale: CI_Turano_1A

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazioni di monitoraggio: N010TU2 a M.te Sabbinese di Carsoli (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 6,55 Km, nasce nel versante N-O del valico di Montebove nel comune di Carsoli (AQ), al confine con il SIC IT7110207 "Monti Simbruini", dall'unione di due torrenti, il Rio Sant'Antonio e il Rio Valle Mura e scorre sino al ponte della S.P. 107 per Monte Sabinese posto a monte dell'abitato di Carsoli. Attraversa una valle che non presenta alterazioni antropiche rilevanti, anche se la sua portata idrica è piuttosto limitata.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni

idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel I sessennio, la stazione è stata sottoposta ad un monitoraggio di Sorveglianza che ha mostrato uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. In ogni modo, considerando la mancanza di pressioni significative, per il sessennio 2015-2020 il nuovo corpo idrico, più corto rispetto al precedente, è stato ritenuto “non a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

In particolare, viene confermata l’Elevata qualità delle macrofite acquatiche, degli elementi chimico-fisici a sostegno e di quelli specifici. Sempre Buona è la qualità biologica dei macroinvertebrati bentonici, ma quella delle diatomee epilittiche scende da Elevato a Buono. Il campionamento della fauna ittica del 2016 ha rilevato solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il nuovo NISECI non è risultato applicabile. Tuttavia, si fa presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,66 corrispondente alla classe Buono, in miglioramento rispetto al 2010.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

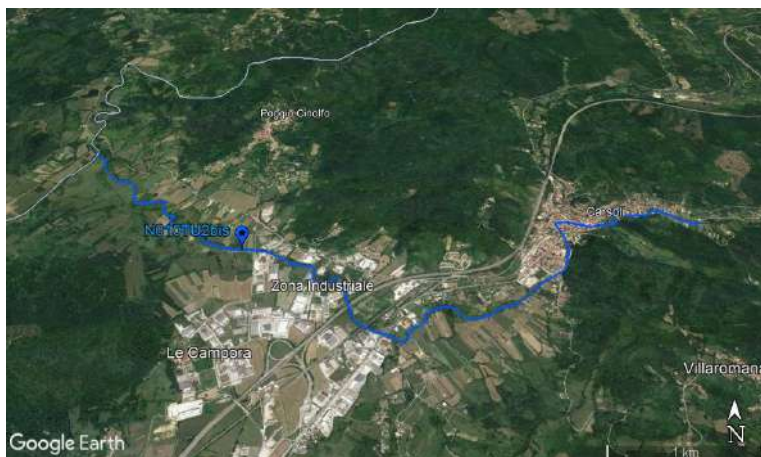
| | | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Turano_1A ¹ | N010TU2 | S | SUFF. | 0,89 | 1,03 | 0,88 | 0,54 | ELEVATO | 0,85 | BUONO | 2010 |

Legenda. ¹ I dati sono stati rivisti associando al nuovo corpo idrico i risultati ottenuti dal monitoraggio svolto su N010TU2

| | | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Turano_1A | N010TU2 | S | BUONO | 0,8 | 1,12 | 0,79 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,91 | BUONO | 2016 |

5.2.2 Corpo idrico fluviale: CI_Turano_2

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazioni di monitoraggio: N010TU2bis in località Casa Bianca di Carsoli (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale e Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: CATTIVO
 - Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 10,06 Km, origina a monte dell'abitato di Casoli (AQ), dove viene contenuto in argini cementificati, ed a tratti anche il fondo, sino a giungere al confine con il Lazio in località Casa Bianca di Carsoli. La stazione si trova a valle di un Nucleo Industriale.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel I sessennio la stazione è stata sottoposta ad un monitoraggio di Sorveglianza che ha mostrato uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il nuovo corpo idrico è stato considerato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso nel I Triennio e Cattivo nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico è sempre Buono.

Si precisa che nel I Triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

La pessima qualità dell'ultimo triennio conferma la preoccupante alterazione del suo ecosistema che incide principalmente sulla comunità macrobentonica, seppur riscontrando un buon recupero di quella diatomica che da Scarso raggiunge un giudizio Sufficiente e, della fauna ittica che da Scarso va a Buono. Il LIMeco è mediamente sempre Sufficiente, benché nel 2019 ha raggiunto l'Elevato. Si conferma la presenza del Toluene che comunque, negli ultimi tre anni, non ha mai superato le concentrazioni standard di qualità ambientale.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2019, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. In ogni modo, a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 172/15, nel 2021 la stazione è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Mercurio, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 76% dei campioni prelevati (16 su 21), e la presenza di Salmonella sul 33% (7 su 21).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alle stazioni di monitoraggio.

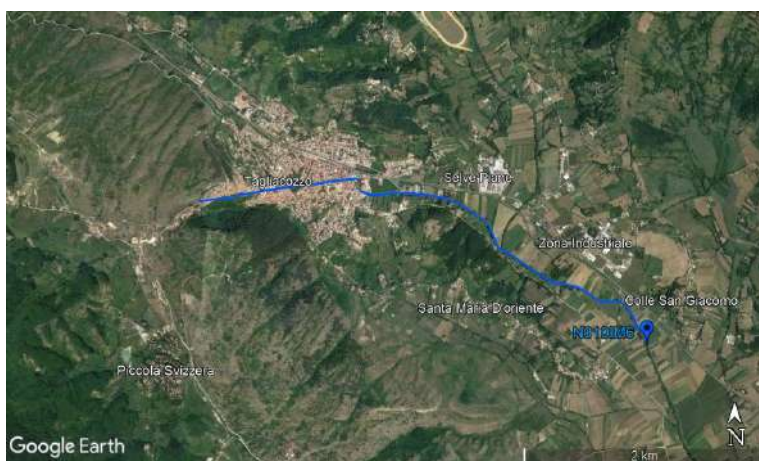
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|------------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CL_Turano_2 | N010TU2bis | S/I | CATTIVO | 0,42 | 0,55 | 0,16 | 0,35 | SUFF. SQA-MA 2015 per Toluene (6,45 µg/L) | 0,37 | BUONO | 2010 |

Legenda. I dati sono stati rivisti associando al nuovo corpo idrico i risultati ottenuti dal monitoraggio svolto su N010TU2bis

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CL_Turano_2 | N010TU2bis | O | SCARSO | 0,46 | 0,56 | 0,32 | 0,32 | SUFF. SQA-MA 2015 per Toluene (6,45 µg/L) | 0,32 | BUONO | 2015 | CATTIVO | 0,55 | 0,56 | 0,23 | 0,62 | BUONO (Toluene 2018 e 2020) | 0,47 | BUONO | 2018 |

5.2.3 Corpo idrico fluviale: *CI_Imele_1*

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: N010IM6, loc. San Giacomo di Tagliacozzo (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SCARSO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 4,21 Km, va dalla risorgenza situata in località Capoacqua di Tagliacozzo (AQ), fino al Colle San Giacomo dove è posizionata la stazione di monitoraggio. Le vere sorgenti sono in realtà posizionate nei pressi dell'abitato di Verrecchie nel comune di Cappadocia (AQ) ma viene assorbito dall'inghiottitoio dell'Otre situato sul versante occidentale del monte La Difesa e, dopo un percorso lungo circa 2,7 Km, riemerge dalla parete a picco di Capoacqua con formazione di rapide alte 50 cm. Il tratto è "tombato" nel centro di Tagliacozzo.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando sempre uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, nel sessennio 2010-2015 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Cattivo nel I Triennio e Scarso nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico è sempre Buono.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del monitoraggio d'indagine svolto nel 2015.

Nel 2018, il monitoraggio degli indici biologici ha mostrato il miglioramento dei macroinvertebrati mentre il NISECI per la fauna ittica, che non viene utilizzato per classificare il Potenziale Ecologico, è risultato non applicabile per la presenza del solo Cavedano. Tuttavia, si fa presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,51 in classe Sufficiente e dunque in miglioramento rispetto al 2010 ed al 2015.

Il LIMeco si conferma sempre mediamente Sufficiente e nel II triennio, tra gli inquinanti specifici si conferma la presenza del Toluene ma accompagnato all'Arsenico ed al Cromo che comunque non superano mai gli standard di qualità ambientale medi annui.

L'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 96% dei campioni prelevati (22 su 23), e la presenza di Salmonella sul 70% dei campioni prelevati (16 su 23).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | |

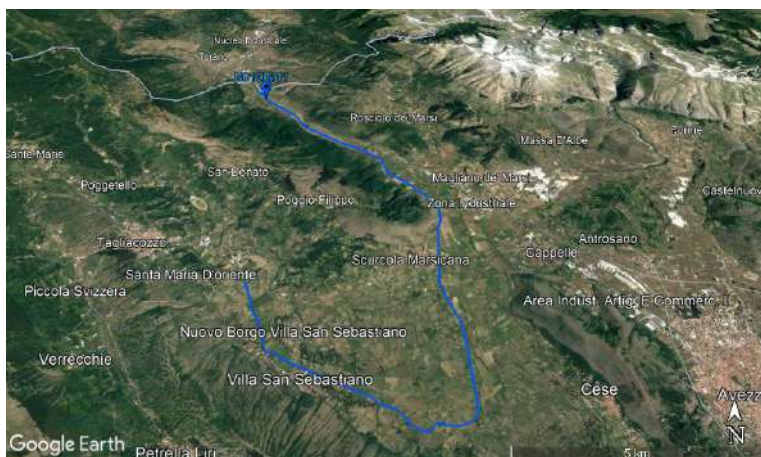
Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali; **: dato rettificato rispetto alle precedenti relazioni

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| | | | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Imele_1 | N010IM6 | O | CATTIVO | 0,52 | 0,60 | 0,23 | (0,33) | PES | BUONO (toluene 2015) | 0,39 | BUONO | 2015 | SCARSO | 0,53 | 0,52 | 0,248 | [n.a. (1 specie)] | PES | BUONO (As 2019; Toluene 2018 e 2020; Cr 2020) | 0,45 | BUONO | 2018 |

Legenda. ¹: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI); ² dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.2.4 Corpo idrico fluviale: Cl_Imele_2

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: N010IM11, loc. ponte di Marano a Magliano dei Marsi (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 22,39 Km, va dalla fine del CI_Imele_1 in località Colle San Giacomo di Tagliacozzo (AQ), fino al confine con il Lazio. La stazione di monitoraggio è situata a chiusura, a valle dell'abitato di Magliano dei Marsi (AQ) in località Marano. Il corso d'acqua risulta essere seriamente compromesso per la presenza di scarichi idrici, per l'elevata pratica agricola nel territorio e per l'afflusso, in destra idrografica, in prossimità della Zona industriale di Magliano dei Marsi, delle acque inquinate provenienti dal Fosso la

Raffia.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel I Ciclo sessennale è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati confermano sempre uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Rispetto al precedente Ciclo, si osserva un peggioramento del LIMeco che mediamente scende a Scarso, ma nel 2016 ha ottenuto un giudizio Cattivo. Tra gli inquinanti specifici indagati, negli ultimi due anni sono stati trovati Arsenico, Cromo e Metalaxil, ma tutti con concentrazioni al di sotto degli standard di qualità ambientale normativi.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2018, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. Tuttavia, a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione N010IM11 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Mercurio, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 65% dei campioni prelevati (15 su 23), e la presenza di Salmonella sul 22% dei campioni prelevati (5 su 23).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Imele_2 | N010IM11 | O | SCARSO | 0,44 | 0,71 | 0,47 | n.a. | ELEVATO | 0,26 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,44 | 0,69 | 0,42 | n.a. | BUONO (Toluene)* | 0,42 | BUONO | 2015 |

Legenda: *dato rettificatorispettoalla precedente relazione.

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMEco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMEco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Imele_2 | N010IM11 | 0 | SCARSO | 0,44 | 0,69 | 0,42 | n.a. | BUONO (Toluene 2015) | 0,30 | BUONO | 2015 | SCARSO | 0,49 | 0,65 | 0,53 | 0,37 | BUONO (Metalaxil 2019; Cr. As 2020) | 0,28 | BUONO | 2018 |

5.2.4.1 Indagine sul Fosso La Raffia (affluente di Cl_Imele_2) ai sensi della DGR 941/13

Dal 2015, il Fosso La Raffia non rientra più tra gli obblighi di classificazione richiesti dalla direttiva WFD, in quanto tipizzato come “corpo idrico a carattere episodico” ai sensi del D.M. 131/08. Tuttavia, dal momento che la qualità del corso d’acqua risulta seriamente compromessa e potrebbe incidere sullo stato ambientale del corpo idrico Cl_Imele_2, si è deciso di mantenere annualmente un monitoraggio d’indagine nella stazione N010RF1 posta a valle del depuratore “Capoluogo” a servizio di Magliano dei Marsi per il controllo di alcuni parametri chimico-fisici e microbiologici. Per rendere confrontabili i risultati, dal 2018 sono stati rielaborati gli stessi indici di qualità previsti dalla Direttiva 2000/60/CE per la classificazione Stato Ecologico e Chimico.

Indice LIMeco

| CORSO D'ACQUA | STAZIONE | TIPOLOGIA DI RETE | LIMECO 2018 | LIMECO 2019 | LIMECO 2020 | CLASSE NEL TRIENNIO 2018-2020 |
|---------------|----------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| La Raffia | N010RF1 | I | 0,47 | 0,34 | 0,16 | 0,25 |

Altri inquinanti specifici non appartenenti all’elenco di priorità (tabella 1/B del D.Lgs. 172/15)

| CORSO D'ACQUA | STAZIONE | TIPOLOGIA DI RETE | ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO MONITORATI | CLASSE 2018 | CLASSE 2019 | CLASSE 2020 | CLASSE NEL TRIENNIO 2018-2020 |
|---------------|----------|-------------------|--|-------------|-------------|---------------------------|---|
| La Raffia | N010RF1 | I | As, Cr, Toluene, Pesticidi | ELEVATO | BUONO (Cr) | BUONO (As, Cr, Procidone) | BUONO (As 2020, Cr 2019 e 2020, Procidone 2020) |

Legenda. per la classe Buono, tra parentesi sono indicati gli inquinanti che hanno registrato concentrazioni superiori al limite di quantificazione strumentale, senza superamenti dell’SQA-MA.

Sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 per lo Stato Chimico

| CORSO D'ACQUA | STAZIONE | TIPOLOGIA DI RETE | ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO MONITORATI | CLASSE 2018 | CLASSE 2019 | CLASSE 2020 | CLASSE NEL TRIENNIO 2018-2020 |
|---------------|----------|-------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| La Raffia | N010RF1 | I | Pb, Hg, Cd, Alogenati, Pesticidi (Screening nel 2019) | BUONO | BUONO | BUONO | BUONO |

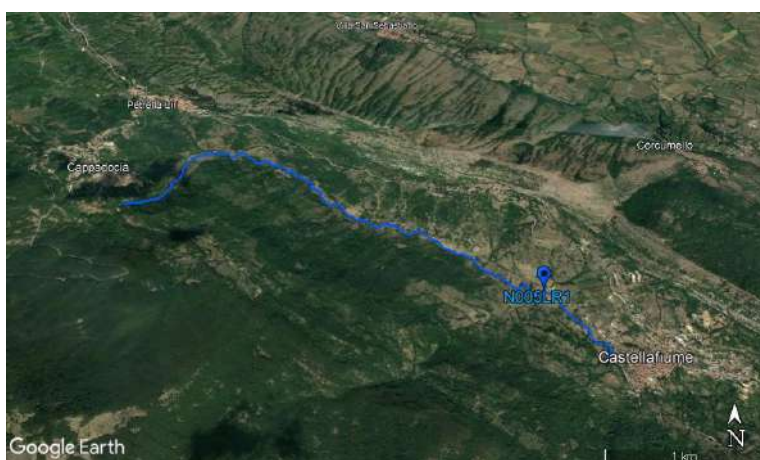
Legenda. Screening: tutti i parametri di tab. 1/A analizzabili dai laboratori Arta.

I monitoraggi hanno sempre evidenziato l’assenza di acqua nel punto della risorgenza, e una qualità scadente o pessima delle acque che si rilevano ricche di nutrienti ed a basso tenore d’ossigeno, in quanto costituite prevalentemente dall’apporto di scarichi idrici. Nel 2018 e nel 2019 è stata riscontrata la presenza di Cromo, Arsenico e del pesticida Procidone, ma sempre con concentrazioni al di sotto degli standard normativi. Nell’arco del sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E.coli sempre molto elevate, tra i 23.000 e 7.800.000 UFC/100 mL, e la presenza di Salmonella sul 74% dei campioni prelevati (14 su 19).

5.3 BACINO LIRI-GARIGLIANO

5.3.1 Corpo idrico fluviale: CI_Liri_1

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: N005LR1, a valle della sorgente Petrella in loc. Castellafiume di Cappadocia (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 6,05 km, scorre dalla sorgente sul Monte Camiciola, nel Massiccio dei Monti Simbruini, fino all'ingresso dell'abitato di Castellafiume (AQ). Nella parte iniziale sono presenti alcune derivazioni a scopo irriguo, industriale, idroelettrico e potabile (la Sorgente Verrecchie-Alto Liri e il Rio Sono sono captati a scopo potabile). Il territorio è a prevalente attività agro-pastorale e la stazione è posta a circa 3 km dalla sorgente. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione di Morino-Canistro dell'Enel Green Power.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza ed ha ottenuto uno Stato Ecologico Buono e uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza che ha sostanzialmente confermato la classificazione precedente.

Si fa presente che nel campionamento del 2016 la fauna ittica era rappresentata solo dalla specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,70 corrispondente alla classe Buono, confermando la qualità del 2010.

A luglio 2020, al fine di accertare l'impatto derivante dagli scarichi della Piana del Fucino, è stato avviato un monitoraggio d'indagine della durata di un anno su tutto il fiume Liri, con la ricerca di parametri chimico-fisici e microbiologici a frequenza mensile anche sulla stazione N005LR1 (per i risultati vedasi paragrafo successivo). Le sostanze prioritarie selezionate nel 2018, e lo screening nel 2019, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

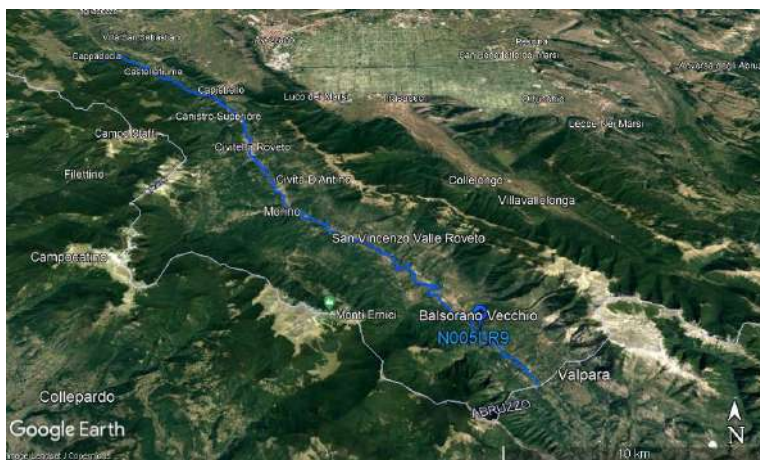
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Liri_1 | N005LR1 | S | BUONO | 0,99 | 0,91 | 0,84 | 0,75 | ELEVATO | 0,75 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Liri_1 | N005LR1 | S/I | BUONO | 0,88 | 0,90 | 0,87 | n.a. (1 specie) | n.p. | 0,84 | BUONO | 2016 |

5.3.2 Corpo idrico fluviale: CI_Liri_2

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: N005LR9, a circa 2,5 Km a valle di Balsorano (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, scorre per 42,57 Km dalla fine del CI_Liri_1 fino al confine con la regione Lazio. La stazione è situata circa 3 Km a valle dell'abitato di Balsorano (AQ). Il corso d'acqua risente degli apporti provenienti dai canali del Fucino e di alcuni impianti di depurazione, ed è soggetto a forti variazioni di portata durante l'anno, dovute ai rilasci provenienti dal Fucino ed alla presenza di impianti idroelettrici. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulle derivazioni di Morino-Canistro e di Morino-Balsorano

dell'Enel Green Power.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel I Ciclo sessennale è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico finale Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente nel I Triennio e Scarso nel II Triennio, ed uno Stato Chimico Buono nell’ultimo periodo.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Il peggioramento degli ultimi tre anni è legato alle macrofite che hanno ottenuto un giudizio Scarso, accompagnate da tutte le altre componenti biologiche in stato Sufficiente, che probabilmente vengono destabilizzate dagli sbalzi di portata con forti eventi di piena durante l’anno. Di contro, il LIMeco tende a migliorare fino a raggiungere una qualità Buona. Le acque mostrano la presenza di Cromo e di Arsenico ma con concentrazioni sempre al di sotto degli standard di qualità ambientale della tabella 1/B del D.Lgs. 172/15.

Nel 2019, il corpo idrico è stato sottoposto ad uno screening degli inquinanti prioritari che non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Inoltre, a luglio 2020, al fine di accertare l’impatto derivante dagli scarichi della Piana del Fucino è stato avviato un monitoraggio d’indagine, della durata di un anno, su tutto il fiume Liri che ha previsto la ricerca di parametri chimico-fisici e microbiologici con frequenza mensile anche sulla stazione N005LR9 (per i risultati vedasi paragrafo successivo).

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I SESSENNIO (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Liri_2 | N005LR9 | O | SUFF. | 0,65 | 0,86 | 0,63 | 0,51 | ELEVATO | 0,46 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,61 | 0,84 | 0,55 | 0,54 | n.p. | 0,46 | n.p. | 2015 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Liri_2 | N005LR9 | O/I | SUFF. | 0,61 | 0,84 | 0,55 | 0,54 | BUONO (Cr 2017) | 0,44 | n.p. | 2015 | SCARSO | 0,57 | 0,55 | 0,63 | 0,46 | BUONO (Cr 2019, As 2020) | 0,50 | BUONO | 2018 |

4.3.4.1 Indagine sul Liri ai sensi della DGR 941/13

A seguito di segnalazioni sulla presenza di schiume nel Liri, nel tratto del fiume compreso tra il Comune di Capistrello e il Comune di Balsorano e nei primi Comuni della Regione Lazio, è stato avviato un monitoraggio investigativo della durata di un anno da luglio 2020 a giugno 2021, in sinergia con l’ARPA Lazio –Dipartimento Provinciale di Frosinone.

I prelievi, a frequenza mensile, hanno interessato le seguenti 6 stazioni:

| CORPO IDRICO | CODICE STAZIONE | COMUNE | LOCALITA' | COORDINATE GEOGRAFICHE |
|--------------|-----------------|---------------|---|--------------------------|
| Cl_Liri_1 | N005LR1 | Castellafiume | Loc. Canapine, a valle sorgente Petrella Cappadocia | 41.993282 N- 13.326742 E |
| Cl_Liri_2 | N005LR4 | Capistrello | 100 m a monte dell'Emissario Claudio-Torlonia | 41.963513 N-13.387390 E |
| | N005LR5 | Capistrello | 100 m a valle dell'Emissario Claudio-Torlonia | 41.963270 N-13.387784 E |
| | N005LR7 | Canistro | A valle Depuratore Canistro | 41.935352 N-13.418288 E |
| | N005LR8 | Canistro | A monte sbarramento Centrale Enel Green Power di Morino | 41.935081 N-13.418529 E |
| | N005LR9 | Balsorano | Circa 2,5 km a valle di Balsorano | 41.795528 N- 13.570152 E |

L'elaborazione, svolta dal Distretto di L'Aquila ha indicato che:

- il BOD5 ed il COD mostrano un andamento regolare su valori bassi, nettamente in linea con i dati del monitoraggio regionale ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Dati anomali sono stati registrati nel mese di agosto 2020 per il BOD5 nelle stazioni di monitoraggio N005LR5, N005LR8 e N005LR9, per il COD in quasi tutti i mesi in N005LR9 e in dicembre 2020 e novembre 2020 per N005LR5.
- l'Azoto Totale mostra valori piuttosto bassi con qualche sporadico picco a ottobre 2020 per N005LR7 e N005LR9, a settembre 2020 per N005LR5 e a dicembre 2020 per N005LR9
- il Fosforo Totale: non si rileva situazioni critiche se non per la stazione N005LR9 in generale in tutti i mesi e per N005LR4 e N005LR5 nei mesi di agosto e settembre
- . i Tensioattivi Totali mostrano valori più alti nel mese di agosto 2020 su tutte le stazioni di monitoraggio, in particolare per N005LR4, per N005LR5 e per N005LR8 con concentrazioni tra 2 e 2,4 mg/l;
- l'Escherichia Coli presenta dei valori molto bassi in tutti i mesi nella stazione N005LR1 situata a Castellafiume a circa 3 km dalla sorgente; la concentrazione aumenta notevolmente nella stazione di monitoraggio N005LR4 a valle del depuratore di Capistrello Cupone, rimane costante in N005LR5, a valle dell'Emissario di Claudio-Torlonia, in N005LR7 a valle del depuratore di Canistro, in N005LR8 a valle dell'Emissario Torlonia, per poi diminuire in N005LR9 a valle di Balsorano. I valori più alti sono stati registrati nei mesi di luglio 2020, agosto 2020, settembre 2020, ottobre 2020, novembre 2020 e dicembre 2020.

In conclusione, il Liri subisce una significativa pressione dovuta alle numerose derivazioni a scopo irriguo, industriale e idroelettrico. Inoltre lungo tutto il corso del fiume insistono scarichi di impianti di depurazione di acque reflue urbane, alcuni a servizio di agglomerati superiori ai 2000 a.e., un numero maggiore a servizio di agglomerati inferiori ai 2000 a.e. Altra pressione antropica è rappresentata dalla presenza di aziende agro-zootecniche, che influiscono sui carichi di Azoto e Fosforo riscontrati.

Dal punto di vista della qualità ambientale, si può rimarcare il permanere, dello stato complessivo Buono per la stazione di monitoraggio N005LR1 e tra Sufficiente e Scarso per N005LR9.

Nel tratto intermedio del fiume la situazione risulta più critica a causa di un inquinamento di origine organica, evidenziato dalle analisi effettuate durante il monitoraggio d'indagine, determinato dalle pressioni esercitate da insediamenti antropici più consistenti.

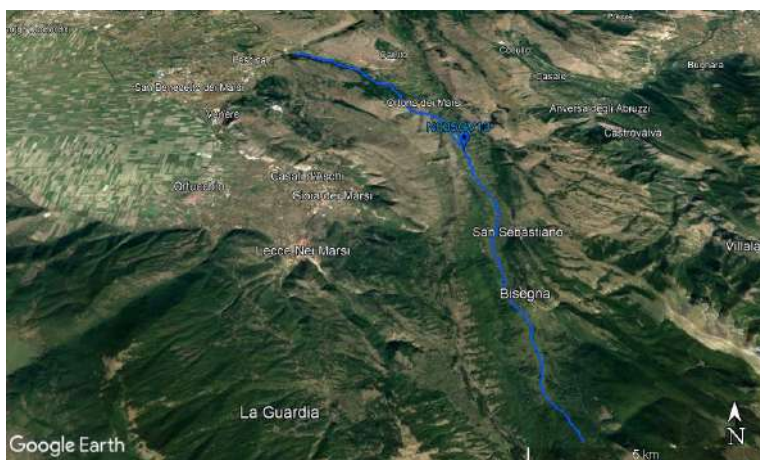
Nuova caratterizzazione del fiume Giovenco ai sensi dell'art.2, comma 3 del DM 131/2008

La prima porzione de fiume Giovenco, dalla sorgente fino alla Diga di Pescina, attraversa un territorio piuttosto omogeneo per caratteristiche fisiche, pendenza e profilo della valle; il tratto successivo fino al canale allacciante settentrionale, oltre alla Diga stessa che di fatto rappresenta un'interruzione della continuità fluviale, mostra diversi interventi di rimodellamento e raddrizzamento dell'alveo, nonché di disboscamento della vegetazione ripariale, fino a risultare tombato nel centro abitato di Pescina, mentre la porzione a valle del centro abitato risulta incassato fino al canale allacciante settentrionale sulla Piana del Fucino.

Pertanto, prima dell'avvio del monitoraggio del II Ciclo sessennale, sono stati rivisti i limiti dei due corpi idrici individuati nella fase iniziale di caratterizzazione del fiume Giovenco, spostando più a valle il limite iniziale del Cl_Giovenco_2, esattamente nel punto di sbarramento della Diga di Pescina, mentre il suo limite finale è stato individuato più a monte, esattamente in corrispondenza della confluenza con il canale allacciante settentrionale (strada di Fosso 22). Con tali modifiche, la lunghezza del corpo idrico Cl_Giovenco_1 diventa di circa 22,29 Km, mentre quello di Cl_Giovenco_2 si accorcia a 7,34 Km.

5.3.3 Corpo idrico fluviale: CI_Giovenco_1

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: N005GV13, a circa 3 km a monte di Ortona dei Marsi (AQ) che fa parte della Rete Nucleo di Riferimento
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 22,29 Km, va dalle sorgenti fino allo sbarramento della Diga di Pescina (AQ) e scorre interamente nel “Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise”.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel I Ciclo sessennale è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico finale Buono ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “non a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza i cui risultati hanno confermato uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Nello specifico, la qualità è Elevata per tutti gli indici, fatta eccezione del macrobenthos in classe Buono che condiziona lo Stato ambientale finale. Nel 2019, il campionamento della fauna ittica ha riscontrato solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e pertanto il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,75 corrispondente alla classe Buono.

La ricerca degli inquinanti specifici non è stata prevista dal momento che non risultano presenti pressioni specifiche; le sostanze prioritarie selezionate nel 2018, considerando anche lo screening del 2019, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La qualità e l'integrità dell'ambiente fluviale del tratto hanno candidato la stazione di monitoraggio N005GV13 nella designazione dei Siti di Riferimento previsti al punto D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 al D.M. 260/10 e pertanto, come tale, la frequenza del monitoraggio su questa stazione è stata triennale. La valutazione dell'indice di Qualità Morfologica (IQM) svolta nel 2016 per la chiusura del processo di valutazione da parte del MATT ha indicato una classe Elevato per il tratto sotteso dalla stazione, e Buono per l'intero corpo idrico. Pertanto, nel 2020 la stazione è stata definitivamente inserita nella lista dei siti in possesso dei requisiti di idoneità per la Rete Nucleo di Riferimento Nazionale (vedasi Capitolo 4).

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno riportati in una relazione dedicata.

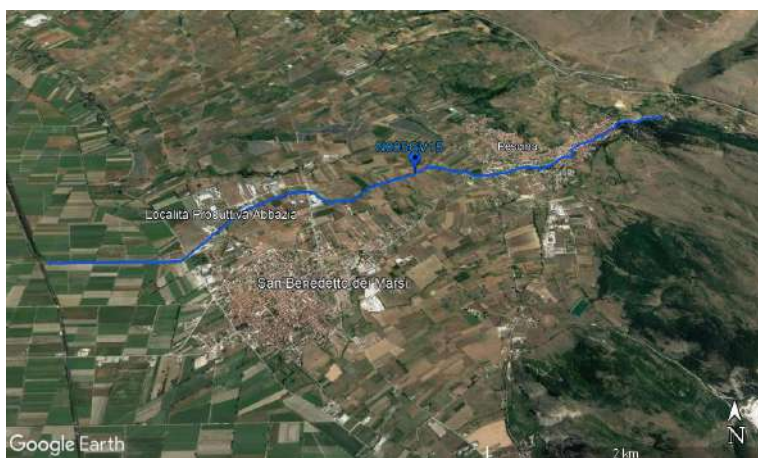
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico nell'intero ciclo sessennale, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|---------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Giovenco_1 | N005GV13 | S-N (Rif) | BUONO | 0,86 | 1,17 | 0,89 | 0,81 | ELEVATO | 0,79 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|---------------|----------|-------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Giovenco_1 | N005GV13 | S-N (Rif) | BUONO | 0,90 | 1,08 | 0,88 | n.a. (1 specie) | n.p. | 0,86 | BUONO | 2019 |

5.3.4 Corpo idrico fluviale: CI_Giovenco_2

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: N005GV15, loc. Pagliarone a valle di Pescina (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SCARSO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 7,34 Km, va dallo sbarramento della Diga di Pescina (AQ) fino alla confluenza con il canale allacciante settentrionale (strada di Fosso 22). Mostra diversi interventi di rimodellamento e raddrizzamento dell'alveo fino ad essere totalmente tombato all'interno di Pescina. Più a valle risulta incassato fino al canale allacciante settentrionale della Piana del Fucino.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato

come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri

indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente nel I Triennio e Scarso nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico è sempre risultato Buono. Pertanto, nel sessennio 2010-2015 è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico, effettuata con i criteri del DD 341/STA/2016, indica un Potenziale Ecologico Scarso nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico si conferma Buono.

In particolare, l'ultimo triennio di monitoraggio evidenzia un miglioramento del macroinvertebrati rispetto al periodo precedente, mentre tutti gli altri indici sono rimasti invariati. Il tratto scorre per buona parte al di sotto del centro abitato di Pescina e, a valle di questo, accoglie lo scarico dell'impianto di depurazione a servizio dello stesso che, a causa della forte riduzione della portata fluviale nel periodo di tarda primavera-estate, comporta probabilmente una concentrazione di inquinanti di natura organica. Infatti, il giudizio relativo alle macrofite acquatiche è sempre dovuto alla presenza di alcune specie indicatrici di un inquinamento di natura organica.

Per la fauna ittica, non utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, l'indice NISECI del 2019 non è risultato applicabile per la presenza della sola specie *Salmo (trutta) trutta*. Tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,37 corrispondente alla classe Scarso in miglioramento rispetto al 2016.

Dal punto di vista chimico il LIMeco è sempre mediamente Buono e non sono state riscontrate positività analitiche per gli inquinanti chimici della tabella 1/B indagati (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale).

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2018, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

L'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|--------------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|---------------------------------|-----------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Giovenco_2 | N005GV15 | O | SUFF. | 0,73 | 0,66 | 0,53 | 0,47 | ELEVATO | 0,37 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,58 | 0,57 | 0,48 | 0,49 | ELEVATO | 0,58 | BUONO | 2014 |

Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|---------------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-17) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) ¹⁾ | Metodo Praga (PDG-MMI) ²⁾ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) ¹⁾ | Metodo Praga (PDG-MMI) ²⁾ | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Giovenco_2 | N005GV15 | O | SCARSO | 0,65 | 0,66 | 0,27 | 0,12 | PES | ELEVATO | 0,51 | BUONO | 2016 | SUFF. | 0,68 | 0,68 | 0,52 | [n.a. (1 specie)] | PES | ELEVATO | 0,62 | BUONO | 2019 |

Legenda. 1: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del “Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)”; **2)** dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.4 BACINO TRONTO

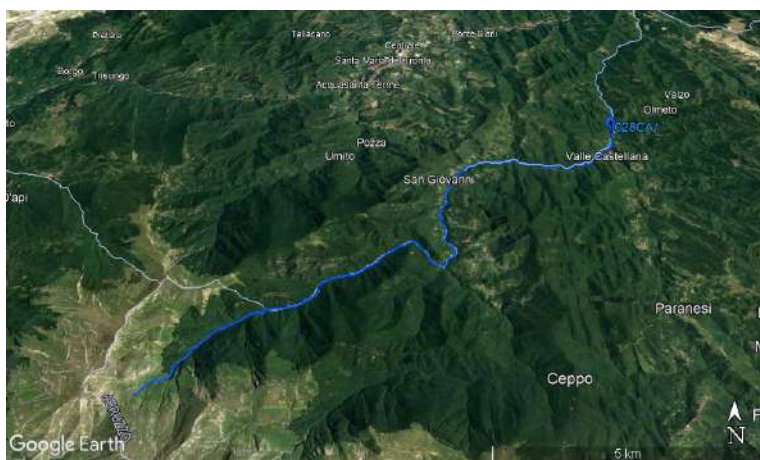
Dal 2016, secondo accordi presi tra Regione Abruzzo e Regione Marche, il monitoraggio di 5 corpi idrici appartenenti al bacino interregionale del Tronto, è stato così ripartito:

- il monitoraggio dei corpi idrici CIGCastellano1_00.I028.025.TR01.A e CI_Tevera_1 è di competenza della Regione Abruzzo che si avvale di Arta Abruzzo;
- il monitoraggio dei corpi idrici CIGCastellano2_00.I028.025.TR02.A, 00.I028_TR03A e 00.I028_TR03B è di competenza della Regione Marche che si avvale di Arpa Marche.

A seguire, viene riportata la classificazione ai sensi della Direttiva 2000/60/CE dei due corpi idrici significativi monitorati da Arta Abruzzo.

5.4.1 Corpo idrico fluviale: CIGCastellano1_00.I028.025.TR01.A

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: I028CA1, Bivio per Basto a Valle Castellana (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 21.8 Km, nasce sul versante occidentale dei Monti della Laga alle pendici del Monte di Mezzo e, nella gran parte del suo percorso, segna il confine tra le Marche (Prov. di Ascoli Piceno) e l'Abruzzo (Prov. di Teramo). Scorre interamente dentro il Parco Nazionale "Gran Sasso Monti della Laga" ed il SIC IT7120201 "Monti della Laga e Lago di Campotosto" e termina in località Olmeto nel comune di Valle Castellana (TE) al confine regionale; nel tratto iniziale, subisce captazioni a scopi idroelettrici.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico ancora Buono, ed uno Stato Chimico Buono.

In corpo idrico raggiunge una qualità Elevata per tutti gli indici ad eccezione dei macroinvertebrati che restano in Buono. Anche il LIMeco si presenta annualmente sempre Elevato, come gli inquinanti specifici ricercati solo nel 2019.

Le sostanze prioritarie selezionate nel 2019, e lo screening del 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

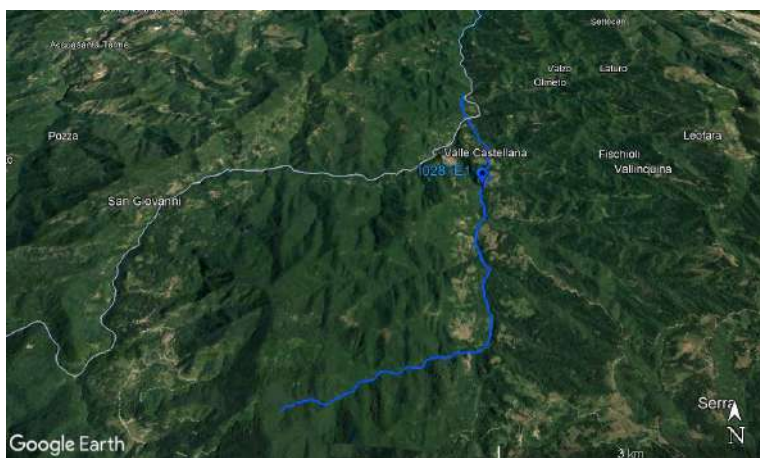
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|-------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Faunaitica (SEC1) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CICastellano1_00.I028.025.TR01.A | 028CA1 | S | BUONO | 0,75 | 0,84 | 0,87 | 0,6 | n.p. | 0,98 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|-------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Faunaitica (SEC1) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CICastellano1_00.I028.025.TR01.A | 028CA1 | S | BUONO | 0,8 | 0,99 | 0,83 | 1 | ELEVATO | 0,88 | BUONO | 2016-17 |

5.4.2 Corpo idrico fluviale: CI_Tevera_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: I028TE1, bivio per Leofara a Valle Castellana (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, che scorre all'interno del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga, nasce sul versante occidentale del monte La Morra e, dopo 7,67 km, confluisce nelle acque del Castellano (CICastellano1_00.I028.025.TR01.A). L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà

raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Il monitoraggio del sessennio 2010-2015 ha riscontrato uno Stato Ecologico Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato considerato "a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato

Ecologico Buono nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio mentre lo Stato Chimico è Buono ed indagato solo nel II Triennio.

Pur mantenendo un' apprezzabile stato di naturalità, lo Stato Ecologico dell'ultimo triennio si conferma Sufficiente per la proliferazione di macrofite tolleranti che condizionano il risultato finale. Nel campionamento della fauna ittica effettuato nel 2018 è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,77 corrispondente alla classe Buono del 2010 e del 2017.

La qualità chimica delle acque presenta un LIMeco sempre Elevato, mentre gli inquinanti specifici sono giudicati in classe Buono nel I triennio per la presenza di Arsenico in tre prelievi del 2017, non confermata nel II triennio. Le sostanze prioritarie selezionate nel 2019, considerando anche lo screening effettuato nel 2020, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno riportati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

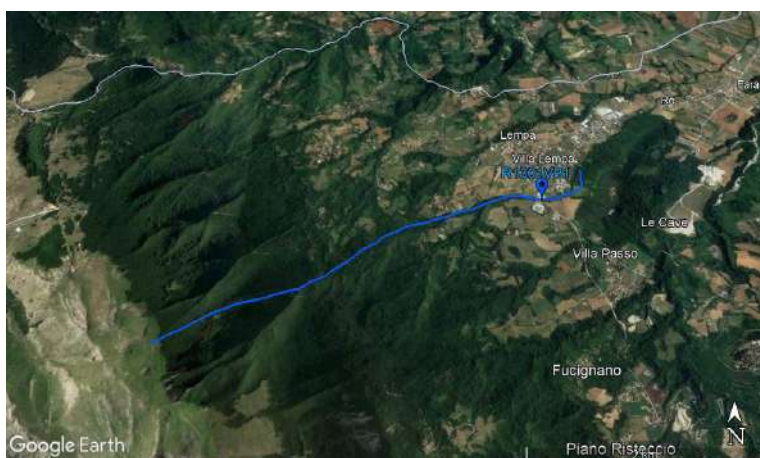
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|----------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Tevera_1 | I028TE1 | S/I | SUFF. | 0,83 | 0,74 | 0,89 | 0,71 | n.p. | 0,97 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Tevera_1 | I028TE1 | O | BUONO | 0,83 | 0,91 | 0,80 | 0,72 | BUONO (As) | 1,00 | n.p. | 2017 | SUFF. | 0,83 | 0,79 | 0,85 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,92 | BUONO | 2018 |

5.5 BACINO VIBRATA

5.5.1 Corpo idrico fluviale: CI_Vibrata_1

- Tipo fluviale: 13IN7T
- Stazione di monitoraggio: R131VB1 a S. Angelo in loc. Villa Lempa di Civitella del Tronto (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, origina dal versante orientale della Montagna dei Fiori sotto la cima del monte Girella, a 1.697 metri s.l.m., e scorre per 4,78 Km fino all'inizio dell'agglomerato di Villa Lempa (TE). Inizialmente si colloca all'interno di due aree ad elevata protezione come il Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga ed il SIC IT7120213 "Montagna dei fiori di Campoli e Gole del Salinello".

Il corso d'acqua presenta un carattere torrentizio con un regime idrico notevolmente ridotto che può subire grosse variazioni dipendenti dalle precipitazioni,

con lunghi periodi di asciutta durante l'anno e, pertanto, è stato tipizzato come "temporaneo" ai sensi dell'Allegato 1 al D.M. 131/08.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. Nel II Ciclo i risultati confermano uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

In quanto temporaneo, come previsto dalla norma, sono stati monitorati solo i macroinvertebrati bentonici e le diatomee risultati di livello Buono. Sempre Elevato il LIMeco, mentre tra gli inquinanti specifici indagati nel 2020 sono state rilevate tracce di Procimidone.

Nel 2019 e nel 2020 il corpo idrico è stato sottoposto al monitoraggio di screening per gli inquinanti prioritari che non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

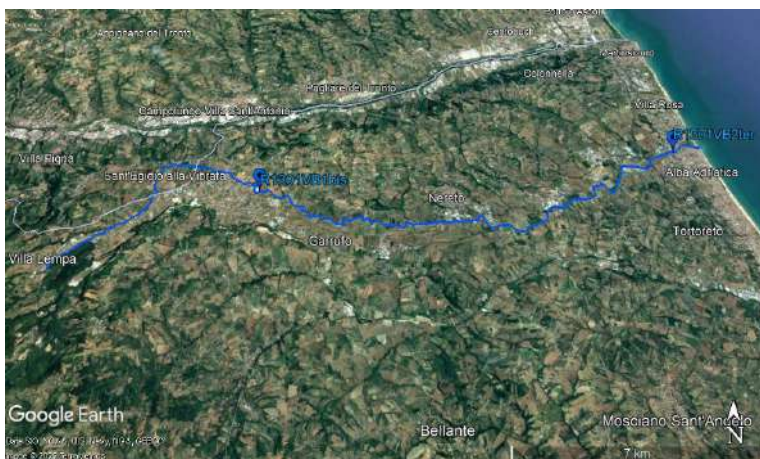
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|-------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|--------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Vibrata_1 | R1301VB1 | S | BUONO | 0,83 | n.p. (temporaneo) | 0,78 | n.p. (temporaneo). | n.p. | 0,71 | n.p. | 2010 |

| II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|-------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Vibrata_1 | R1301VB1 | S | BUONO | 0,8 | n.p. (temporaneo) | 0,76 | n.p. (temporaneo) | BUONO (Procidione 2020) | 0,70 | BUONO | 2016 |

5.5.2 Corpo idrico fluviale: CI_Vibrata_2

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazioni di monitoraggio: R131VB1bis in loc. Paolantonio a S. Egidio alla Vibrata (TE) e R1301VB2ter ad Alba Adriatica (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto origina dal corpo idrico CI_Vibrata_1 in località Villa Lempa (TE) e scorre per una lunghezza di 34 Km fino al mare Adriatico, segnando il confine tra Villa Rosa di Martinsicuro (TE) e Alba Adriatica (TE). Lungo il suo percorso, attraversa zone fortemente antropizzate, caratterizzate dalla presenza di un diffuso tessuto produttivo. Il tratto appartiene ad una Zona Vulnerabile ai Nitrati di origine agricola.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo confermando uno Stato Ecologico Cattivo nel I Triennio e Scarso nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico è sempre risultato Buono.

Nel 2020 il corpo idrico sembra avere segnali di miglioramento per tutti gli indicatori biologici ad eccezione della fauna ittica per la quale il NISECI di R1301VB2ter ha restituito una classe Scadente. In ogni modo, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,41 corrispondente alla classe Sufficiente.

In generale, la stazione di valle registra una minore alterazione rispetto a quella di monte, anche se per quest’ultima, che in alcuni periodi dell’anno ha una portata idrica costituita prevalentemente dallo scarico del depuratore comunale di S. Egidio alla Vibrata, non è sempre stato possibile applicare i protocolli biologici.

Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B del D.Lgs. 172/15 ha dato un risultato sempre Sufficiente per il superamento della concentrazione media annua di Metolacolor, nel 2015 nella stazione di valle e nel 2018 in quella di monte. Rispetto al precedente sessennio, segnalando che nel 2019 e nel 2020 il corpo idrico è stato sottoposto anche ad monitoraggio di Screening, gli inquinanti prioritari non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 (in particolare il Mercurio è stato riscontrato esclusivamente nel campionamento del 19/02/2019 ad una concentrazione di 0,05 µg/L). Tuttavia, a seguito di quanto emerso dall’analisi integrata delle pressioni e degli impatti effettuata ai sensi dell’art. 78 del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R1301VBter è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Triclorometano, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Dal 2017 la stazione di valle, posta a chiusura di bacino, è stata sottoposta anche al monitoraggio di E. Coli riscontrando concentrazioni superiori a 1000 UFC/100 mL sul 24% circa dei campioni prelevati (11 su 45).

Il corpo idrico rientra nella Zona Vulnerabile ai Nitrati di Origine Agricola e, nel sessennio, la concentrazione di 50 mg/L è stata superata sul 4% dei campioni prelevati in R1301VB1bis (1 su 23) e sul 38% dei campioni prelevati in R1301VB2ter (24 su 64); nel 2019, al fine di verificare l’estensione dell’inquinamento da nitrati a monte dello scarico del depuratore di Villa Rosa di Martinsicuro, è stata inserita la stazione d’indagine R1301VB2bis, che ha mostrato superamenti sull’80% dei campioni prelevati (4 su 5). Si segnala che, tra gli indici chimico-fisici della WFD applicati su questa stazione, il LIMeco sufficiente

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all’intero corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---|---------------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio pubblico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CL_Vibrata_2 | O | CATTIVO | 0,45 | 0,62 | 0,07 | 0,20 | SUFF. SQA-MA 2012 per Metolacolor (0,13 µg/L) in VB1bis; SQA-MA 2011 per Metolacolor (0,3 µg/L) in VB2ter | 0,28 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,74 | 0,73 | 0,25 | 0,54 | SUFF. SQA-MA 2013 per Linuron (0,2 µg/L) in VB1bis; SQA-MA 2013 e 2015 per Metolacolor (0,3 µg/L e 0,16 µg/L) in VB2ter | 0,28 | NON BUONO | 2014 | |
| R1301VB1bis | O | CATTIVO | 0,43 | 0,60 | 0,01 | 0 | SUFF. SQA-MA 2012 per Metolacolor (0,13 µg/L) | 0,22 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,38 | 0,57 | n.a. | n.a. | SUFF. SQA-MA 2013 per Linuron (0,3 µg/L) | 0,26 | BUONO | 2014 | |
| R1301VB2ter | O | CATTIVO | 0,48 | 0,66 | 0,19 | 0,45 | SUFF. SQA-MA 2011 per Metolacolor (0,3 µg/L) | 0,40 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,78 | 0,73 | 0,25 | 0,54 | SUFF. SQA-MA 2013-2015 per Metolacolor (0,3 µg/L e 0,16 µg/L) | 0,30 | NON BUONO | 2014 | |

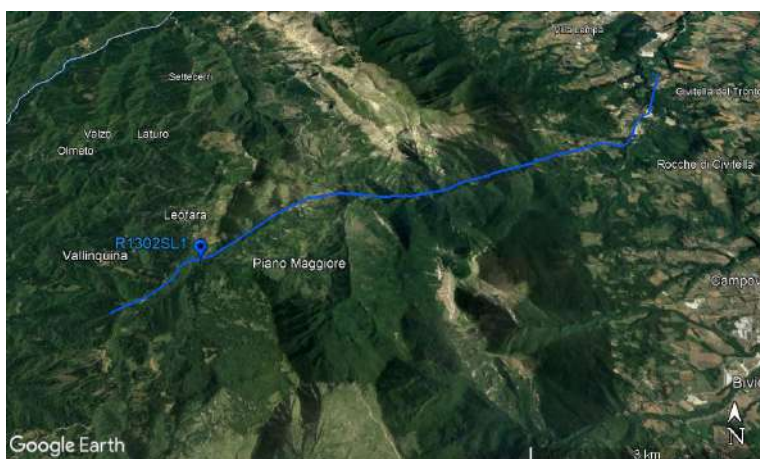
STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--|------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--|------------------------------------|--------|---|--------------------------------|-------|------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| | | Tipologia di | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | | |
| CORPO IDRICO | Cl_Vibrata_2 | O | CATTIVO | 0,49 | 0,61 | 0,17 | 0,68 | SUFF [SQA-MA 2015 Metolaclor (0,156 µg/L) in VB2ter] | 0,28 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,87 | 0,88 | 0,40 | 0,34 | SUFF. [Metolaclor nel 2018 in VM1bis (0,12 µg/L)] | 0,34 | BUONO | 2020 |
| STAZIONE | R1301VB1bis | O | CATTIVO | 0,50 | 0,57 | 0,03 | n.a. | BUONO (Metolaclor e Toluene 2017) | 0,24 | BUONO | 2017 | SUFF. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | SUFF. [Metolaclor nel 2018 (0,12 µg/L)] | 0,37 | BUONO | n.a. |
| | R1301VB2ter | O | SCARSO | 0,47 | 0,68 | 0,42 | 0,68 | SUFF. [SQA-MA 2015 Metolaclor (0,156 µg/L)] | 0,34 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,87 | 0,88 | 0,40 | 0,34 | BUONO (Metolaclor e Terbutilazina nel 2018) | 0,32 | BUONO | 2020 |

5.6 BACINO SALINELLO

5.6.1 Corpo idrico fluviale: CI_Salinello_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1302SL1, loc. Ponte per Piano Maggiore di Valle Castellana (TE) che fa parte della Rete Nucleo di Riferimento per Elevato Pregio Naturalistico
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **ELEVATO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto nasce dal monte Ciccone, a 1.209 metri s.l.m. e scorre per 14,63 Km in un ambiente prettamente montano fino alla località Ripe di Civitella (TE). Scorre nelle gole omonime scavate fra i Monti Gemelli, in uno splendido canyon che assume a tratti i connotati di una forra, attraversando il SIC IT7120213 “Montagna dei Fiori di Campoli e Gole del Salinello” ed il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. Il SIC, considerato riserva genetica per le popolazioni “non manipolate” di specie endemiche di pesci, costituisce elemento di

importanza ecologica all’interno del bacino idrografico.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “non a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano sempre con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Lo stato ambientale del corpo idrico si presenta sostanzialmente invariato, tuttavia, nel campionamento biologico del 2020 la fauna ittica è stata rappresentata solo dalla specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,85 corrispondente alla classe Elevato come nel 2010.

Negli ultimi due anni è stato effettuato il monitoraggio di alcuni inquinanti specifici che non hanno mai mostrato positività analitiche (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale). Inoltre, il corpo idrico è stato sottoposto anche ad un monitoraggio di screening per gli inquinanti prioritari che non ha indicato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel 2020 il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha pubblicato la lista definitiva dei siti di riferimento nazionali, eliminando definitivamente la stazione R1302SL1 dalla lista dei siti di cui al punto D.4 1.1.1 dell’Allegato 3 della Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per aver ottenuto la classe IQM del tratto in classe Buono, anziché Elevata, mentre quella del corpi idrico è Elevata. Tuttavia, la stazione è stata inserita nella lista dei siti considerati ad “elevato pregio naturalistico” (i risultati del monitoraggio triennale sono riportati nel Capitolo 4).

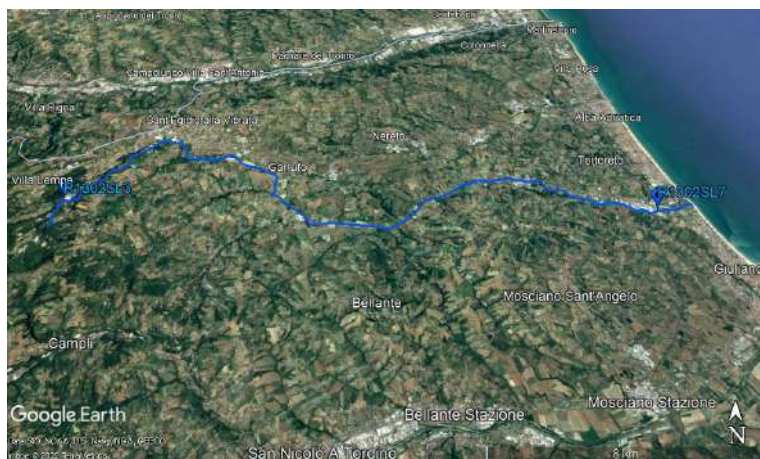
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio in Sorveglianza.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Salinello_1 | R1302SL1 | S-N (Rif) | BUONO | 1 | 1,04 | 0,86 | 0,82 | n.p. | 0,96 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Salinello_1 | R1302SL1 | S-N (E.P.) | BUONO | 0,8 | 1,22 | 0,83 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,96 | BUONO | 2020 |

5.6.2 Corpo idrico fluviale: CI_Salinello_2

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazioni di monitoraggio: R1302SL3 in loc. Colle Purgatorio di Civitella del Tronto (TE) e R1302SL7 in loc. Marina di Mosciano S. Angelo (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico scorre per 33,12 Km da Civitella del Tronto (TE) fino alla confluenza in mare Adriatico tra gli abitati di Tortoreto e Giulianova (TE). E' caratterizzato da una forte antropizzazione con insediamenti urbani e produttivi e numerose cave di inerti.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono ed Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Nell’ultimo triennio, entrambe le stazioni mostrano un notevole miglioramento della comunità di macrofite che si eleva di 2 classi fino a Buono, ma si osserva anche un notevole peggioramento della fauna ittica che da Elevato passa a Sufficiente. La ricerca degli inquinanti specifici selezionati conferma la presenza nelle acque di diversi pesticidi, più frequentemente nella stazione di valle.

Nel I triennio lo Stato Chimico è risultato Non Buono per il Piombo, che nel 2016 ha superato il valore medio di concentrazione previsto della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15, ma nel triennio successivo (nel 2019 e nel 2020 il corpo idrico è stato sottoposto al monitoraggio di Screening delle sostanze prioritarie) è stato ritrovato solo nel campionamento del 27/10/2020 con una concentrazione di 1 µg/L senza superare i limiti normativi. Tuttavia, a seguito di quanto emerso dall’analisi effettuata ai sensi dell’art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R1302SL7 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Piombo, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sia sulla stazione R1302SL7, sia in prossimità della foce all’altezza della SS.16 con l’ausilio dei Carabinieri Forestali: su tutte, le analisi hanno indicato concentrazioni di E. Coli sempre molto basse.

Inoltre nel 2017, tenuto conto dello stato ambientale riscontrato nel sessennio 2010-2015 e della presenza di pressioni idromorfologiche, emersa nell’ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, è stato applicato l’indice di qualità morfologica IQM che è risultato di 0,71, corrispondente alla classe di qualità Buono.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all’intero corpo idrico.

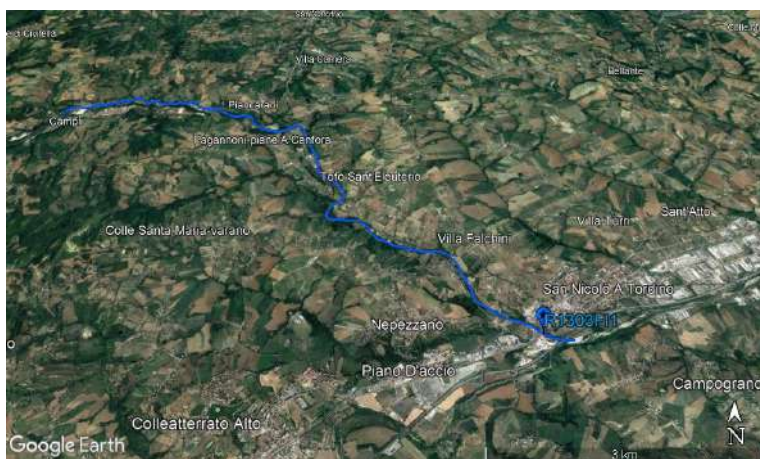
| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|---|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|--------------|--|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STAZIONE | R1302SL3 | O | BUONO | 1,24 | 0,85 | 0,97 | 0,67 | ELEVATO | 0,73 | BUONO | 2010 | SCARSO | 1,23 | 0,57 | 0,74 | 0,33 | ELEVATO | 0,30 | BUONO | 2014 |
| | R1302SL7 | O | SUFF. | 0,95 | 0,80 | 0,62 | 0,45 | BUONO (Metolaclor, Terbutilazina 2010-11) | 0,49 | BUONO | 2010 | SCARSO | 1,18 | 0,69 | 0,55 | 0,33 | BUONO (Metolaclor 2013-14, Terbutilazina 2013) | 0,34 | BUONO | 2014 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STAZIONE | R1302SL3 | O | SCARSO | 1,30 | 0,57 | 0,74 | 1,20 | BUONO (Terbutilazina 2017) | 0,84 | BUONO | 2017 | SUFF. | 1,25 | 0,83 | 0,68 | 0,51 | ELEVATO | 0,81 | BUONO | 2020 |
| | R1302SL7 | O | SCARSO | 1,10 | 0,57 | 0,61 | 0,62 | BUONO (Metolaclor 2017) | 0,63 | NON BUONO [SQA-MA 2016 Pb (1,9 µg/l)] | 2017 | SCARSO | 0,91 | 0,86 | 0,38 | 0,53 | BUONO (Metolaclor, Terbutilazina Desethyl nel 2018, Esaclorobenzene 2019, e Terbutilazina nel 2020) | 0,38 | BUONO | 2020 |

5.7 BACINO TORDINO

5.7.1 Corpo idrico fluviale: CI_Fiumicino_1

- Tipo fluviale: 12SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1303F11, a monte confluenza F. Tordino a Teramo (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO



Il corpo idrico nasce a Campoli e scorre per 11,76 Km sino a confluire nel Tordino (CI_Tordino_3). Presenta una portata idrica esigua e, nel tratto più a monte, risente dello scarico del depuratore comunale di Campoli che periodicamente presenta problemi di gestione e di un'azienda di lavaggio inerti in prossimità della stazione. Il substrato dell'alveo fluviale ha una ridotta variabilità di habitat, e la piana esondabile è occupata da attività commerciali (lavaggio auto, distributori di benzina, ecc. ...) ed attività agricole a seminativo. Inoltre, la fascia

perifluviale si presenta molto ridotta e discontinua.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente, ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato considerato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Rispetto al 2017, il monitoraggio biologico del 2019 ha evidenziato una migliore condizione delle macrofite e della fauna ittica, mentre peggiorano le diatomee che in precedenza erano sempre risultate in uno stato Buono. Il giudizio del LIMeco si conferma sempre Elevato, mentre gli Xileni sono stati ritrovati solo nel prelievo del 30/11/2016 con una concentrazione di 0,1 µg/L, molto al di sotto dello standard normativo.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

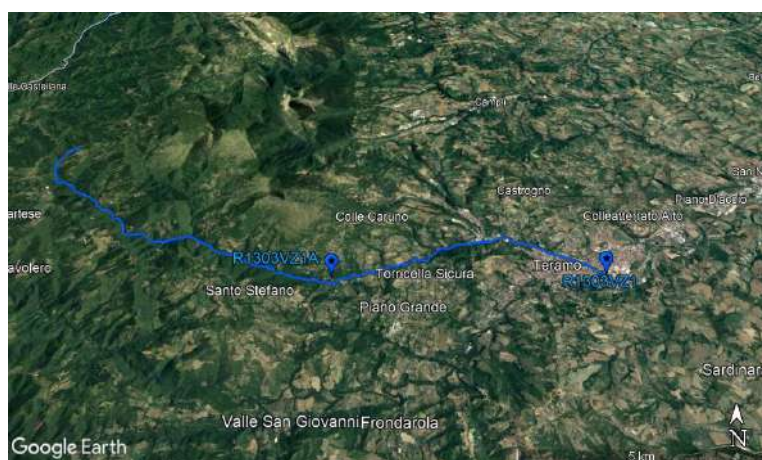
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Fiumicino_1 | R1303F11 | SI | SUFF. | 0,6 | 0,74 | 0,69 | 0,5 | ELEVATO | 0,66 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|-----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Fiumicino_1 | R1303F11 | O | SCARSO | 0,66 | 0,64 | 0,58 | 0,34 | BUONO (Xileni 2016) | 0,66 | BUONO | 2017 | SUFF. | 0,55 | 0,87 | 0,50 | 0,42 | ELEVATO | 0,73 | BUONO | 2019 |

5.7.2 Corpo idrico fluviale: CI_Vezzola_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1303VZ1 c/o il Centro Sportivo Comunale di Teramo (TE), R1303VZ1A a monte della captazione di Torricella Sicura (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza e Suppletiva nel I Ciclo sessennale, Operativo e Suppletiva nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto scorre per 21,90 Km dalla sorgente, posta ad una quota di 1070 m sotto il Colle Buonanotte nei pressi di Serra (TE) dentro il Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga, per poi confluire nel Tordino (CI_Tordino_4) a Teramo. La stazione R1303VZ1 è collocata a valle del nucleo storico della città, a chiusura del corpo idrico. Nel 2014 è stata inserita la stazione R1303VZ1A a monte della derivazione di Torricella Sicura (TE), per il solo monitoraggio chimico richiesto dalla sezione A.3.8 dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.

Lgs 152/06 per i corpi idrici superficiali captati a scopo potabile e che forniscono in media più di 100 metri cubi di acqua al giorno.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative

del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato considerato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, e con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si fa presente che la componente ittica indagata nel 2020 nella stazione R1303VZ1 è stata ritenuta “non classificabile” in base ai criteri descritti al paragrafo 2.1.4. Infatti, il NISECI ha restituito un EQB di 0,32 in classe Scarso, confermato anche dall’ISECI con EQB di 0,33 in classe Scarso, che avrebbe condizionato lo Stato di qualità dell’intero corpo idrico; pertanto, analogamente alle altre regioni del Distretto dell’Appennino Centrale, tenuto conto delle criticità del NISECI legate alla mancanza di uno studio sito specifico per la definizione di una lista faunistica di riferimento, in accordo con il Servizio regionale si è scelto di non considerare ai fini della classificazione del corpo idrico il risultato ottenuto con l’indice della fauna ittica di questa stazione.

Le sostanze prioritarie selezionate, e lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. Tuttavia, a seguito di quanto emerso dall’analisi effettuata ai sensi dell’art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 le stazioni R1303VZ1 e R1303VZ1A sono state inserite nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine, rispettivamente delle concentrazioni del Tetracloroetilene e del Di(2-etililftalato) che verranno ricercati nelle acque con frequenza mensile.

Nel 2020 nella stazione R1303VZ1A sono stati effettuati controlli trimestrali per la Salmonella, che è risultata presente solo in un prelievo di luglio.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all’intero corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|-----------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | |
| CORPO IDRICO | Cl_Vezzola_1 | | | | | | | | | | S/Suppl/I |
| STAZIONE | R1303VZ1 | S/I | SUFF. | 0,9 | 0,82 | 0,69 | 0,53 | ELEVATO | 0,67 | BUONO | 2010 |
| | R1303VZ1A | Suppl. (inserita nel 2014) | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | n.p. | BUONO | n.p. |

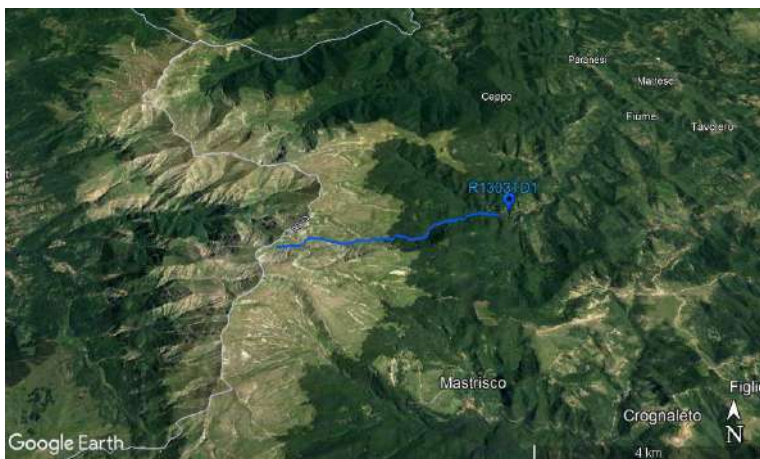
| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Vezzola_1 | O | SCARSO | 0,75 | 0,56 | 0,61 | 0,63 | BUONO (Xileni 2017 in VZ1) | 0,81 | BUONO | 2017 | SUFF. | 0,67 | 1,07 | 0,58 | n.c. | ELEVATO | 0,79 | BUONO | 2019 |
| STAZIONE | R1303VZ1 | O | SCARSO | 0,75 | 0,56 | 0,61 | 0,63 | BUONO (Xileni 2017) | 0,67 | BUONO | 2017 | SUFF. | 0,67 | 1,07 | 0,58 | n.c. | ELEVATO | 0,73 | BUONO | 2019 |
| | R1303VZ1A | Suppl. | ELEVATO | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | 0,94 | BUONO | n.p. | ELEVATO | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | ELEVATO | 0,85 | BUONO | n.p. |

Legenda. n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.7.3 Corpo idrico fluviale: Cl_Tordino_1

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: R1303TD1, loc. Ponte per Macchiatornella a Cortino (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **ELEVATO**

- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, nasce sui Monti della Laga, tra il Monte Gorzano e il Monte Pelone e scorre per 5,90 Km all'interno del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga preservando la propria naturalità fino a Macchiatornella (TE) dove è situata la stazione di monitoraggio.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza ed ha ottenuto uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza che ha confermato lo Stato Ecologico Buono ed anche uno Stato Chimico Buono.

Non si osservano cambiamenti rispetto al precedente sessennio, il LIMeco è costantemente Elevato e gli inquinanti specifici monitorati nel 2019 e nel 2020, che hanno riguardato i pesticidi, non hanno mai mostrato positività. Nel 2020, la fauna ittica è stata rappresentata solo dalla specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI è risultato non applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,69 corrispondente alla classe Buono in linea con il 2010.

Le sostanze prioritarie ricercate negli ultimi tre anni, considerando anche lo screening effettuato nel 2018, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Si segnala che dal 2020 la stazione non fa più parte della Rete Nucleo di Riferimento per aver ottenuto l'Indice di Qualità Morfologica (IQM), del tratto fluviale che include la stazione, in classe Sufficiente (vedasi Capitolo 4). La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

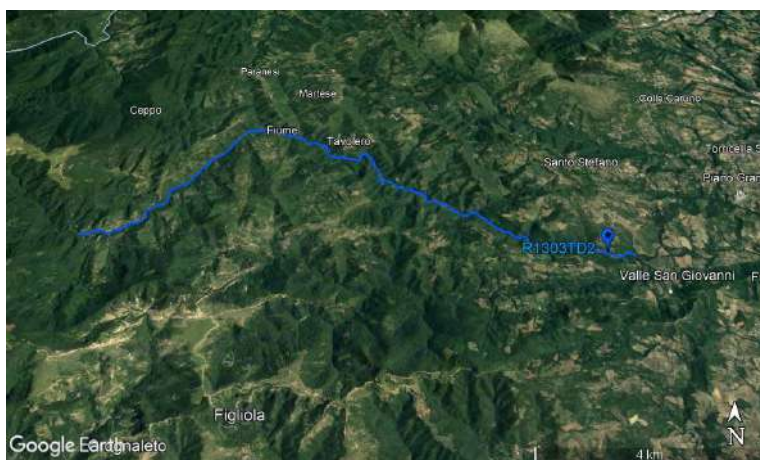
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio in Sorveglianza.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Tordino_1 | R1303TD1 | S-N (Rif) | BUONO | 1,6 | 1,1 | 0,93 | 0,72 | n.p. | 0,95 | n.p. | 2010 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Tordino_1 | R1303TD1 | S | BUONO | 1,3 | 1,20 | 0,78 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,96 | BUONO | 2020 |

5.7.4 Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_2

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: R1303TD2, ponte per Varano a Teramo (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza e Suppletiva nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 18,26 Km, parte da Macchiatornella (TE), dentro il territorio del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga e del SIC IT7110202 “Gran Sasso”, ed arriva fino alla frazione Valle San Giovanni di Teramo dentro il SIC IT7120081 “Fiume Tordino-Medio corso”. Dal 2014, la stazione viene sottoposta anche al monitoraggio chimico Suppletivo richiesto dalla sezione A.3.8 dell’Allegato 1 alla Parte Terza del D. Lgs. 152/06 per i corpi idrici superficiali captati a scopo potabile e che forniscono in media più di 100 metri cubi di acqua al

giorno.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “non a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano ancora con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Il LIMeco è annualmente sempre Elevato e gli indici biologici restano sostanzialmente invariati. Tuttavia, rispetto al sessennio precedente, nelle acque è stata rilevata la presenza del Metolaclor, ma nel solo prelievo del 19/03/2018 senza però superare il valore medio annuo di concentrazione richiesto dalla Tabella 1/B del D.Lgs. 172/15. Anche le sostanze prioritarie, per le quali è stato sempre fatto lo screening completo, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 e del D.Lgs. 31/01.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Nel 2020 nella stazione è stata ricercata anche la Salmonella, risultata sempre assente.

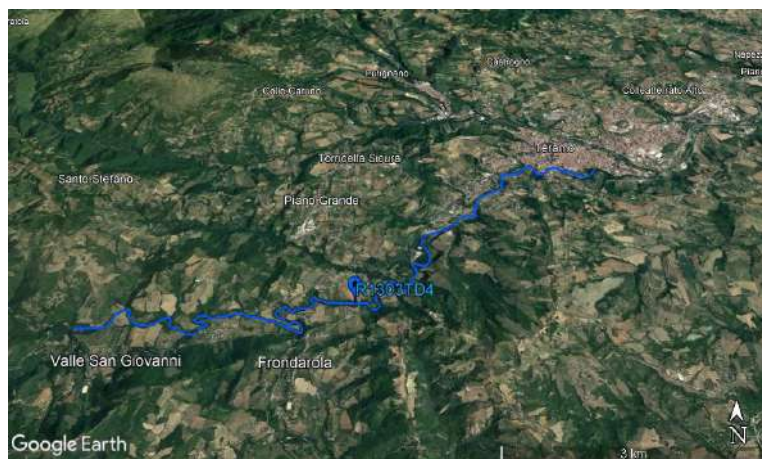
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|--------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna litica (SEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tordino_2 | R1303TD2 | S/Suppl. | BUONO | 1,5 | 1,03 | 0,92 | 0,6 | ELEVATO | 0,96 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | L.Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tordino_2 | R1303TD2 | S/Suppl. | BUONO | 1,5 | 0,94 | 0,88 | 0,76 | BUONO (Metolacior nel 2018) | 0,96 | BUONO | 2016 |

5.7.5 Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_3

- Tipo fluviale: 13SR3T
- Stazione di monitoraggio: R1303TD4, loc. Villa Tordinia (Ramiera) (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SUFFICIENTE**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, lungo 13,15 Km, parte dalla frazione Valle San Giovanni di Teramo e termina al punto di confluenza del torrente Vezzola (CI_Vezzola_1) dentro l'abitato di Teramo città. La prima metà scorre dentro il SIC IT7120081 "Tordino Medio Corso" caratterizzato da una zona ripariale di pregio elevato e la presenza di fauna ittica ad elevato grado di conservazione, con popolamenti di specie geneticamente non inquinate.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei

Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico e Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Rispetto al 2017, la qualità biologica del 2020 mostra segnali di miglioramento per le macrofite acquatiche, ma non per la fauna ittica che si presenta molto destrutturata, con soli individui giovani, ottenendo un NISECI Sufficiente; anche i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 057 corrispondente

sempre alla classe Sufficiente. Con molta probabilità lo squilibrio ecosistemico alla forte riduzione della portata idrica riscontrata negli ultimi anni, nel 2020 le misure di portata sono ridotte del 50% rispetto a quelle del 2014, da verificare se di origine naturale o se a causa delle derivazioni sul corso d'acqua.

Nelle acque viene confermata la presenza del Toluene, nei due prelievi fatti il 22/12/2015 ed il 17/09/2020, e dello Xilene nel prelievo del 22/12/2015, ma senza superare la concentrazione media annua imposta dal D.Lgs. 172/15. Anche le sostanze prioritarie selezionate, e lo screening effettuato nel 2018, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel 2017, tenuto conto dello stato ambientale riscontrato nel sessennio 2010-2015 e della significatività della pressione "7.1 Alterazioni morfologiche: barriere, opere spondali" emerse dall'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, è stato applicato l'indice di qualità morfologica IQM che è risultato di 0,66 corrispondente alla classe di qualità Sufficiente.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

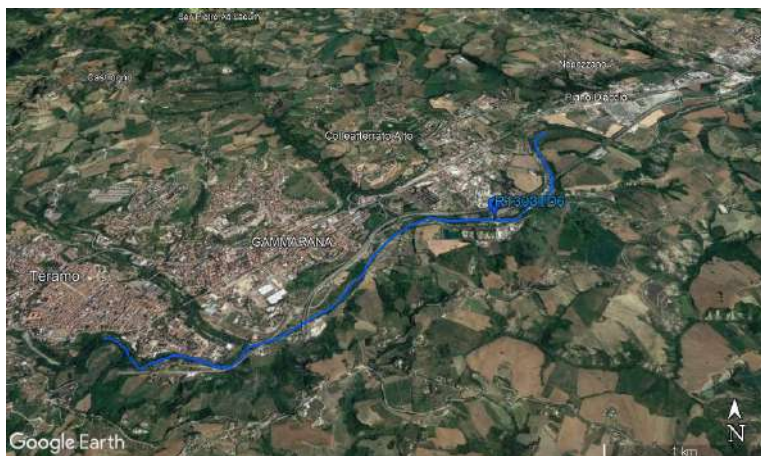
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tordino_3 | R1303TD4 | 0 | BUONO | 1,4 | 0,91 | 0,84 | 0,6 | n.p. | 0,95 | BUONO | 2010 | SUFF. | 1,33 | 0,78 | 0,63 | 0,96 | BUONO (Xilene e Toluene nel 2015) | 0,88 | BUONO | 2014 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|-----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tordino_3 | R1303TD4 | 0 | SCARSO | 1,30 | 0,57 | 0,67 | 0,71 | BUONO (Xilene e Toluene nel 2015) | 0,91 | BUONO | 2017 | SUFF. | 0,87 | 0,68 | 0,61 | 0,25 | BUONO (Toluene 2020) | 0,82 | BUONO | 2020 |

5.7.6 Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_4

- Tipo fluviale: 12SS3D
- Stazione di monitoraggio: R1303TD6, inceneritore di Teramo (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: NON BUONO



Il corpo idrico è lungo 5,48 Km ed attraversa la città di Teramo dalla confluenza del Vezzola (CI_Vezzola_1) fino alla località Piano d'Accio (TE). Nella porzione cittadina sono evidenti alterazioni di tipo morfologico dovuti alla realizzazione di infrastrutture e ad interventi di contenimento delle sponde; inoltre, l'occupazione delle rive da parte di diverse attività antropiche hanno causato l'alterazione degli alvei e delle fasce riparie. L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico finale Scarso ed uno Stato Chimico sempre Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Non Buono nel II Triennio.

Il monitoraggio biologico ha evidenziato un progressivo miglioramento delle macrofite acquatiche che nel 2017 passano a Sufficiente e nel 2020 a Buono, mentre i macroinvertebrati e la fauna ittica restano sempre in classe Sufficiente; per quest'ultima, anche i calcoli effettuati con il vecchio ISECI hanno restituito un EQB di 0,49 in classe Sufficiente.

La qualità del LIMeco è sempre stata mediamente Buona, come anche quella degli inquinanti specifici anche se nel 2015 e nel 2016 sono stati ritrovati Xilene ed Toluene ma con concentrazioni inferiori agli standard di qualità ambientale. Invece, tra le sostanze prioritarie ricercate, considerando anche lo screening effettuato nel 2018, in il Mercurio è stato trovato con una concentrazione di 0,17 µg/L nel prelievo del 28/02/2019, superando il limite massimo normativo imposto dalla tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

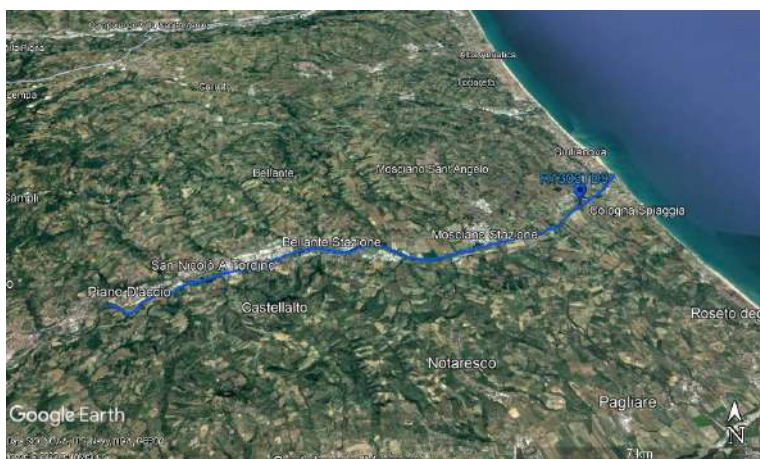
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tordino_4 | R1303TD6 | O | SUFF. | 1 | 0,8 | 0,56 | 0,45 | n.p. | 0,59 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,59 | 0,60 | 0,55 | 0,84 | BUONO (Toluene 2015) | 0,62 | BUONO | 2014 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|---|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Tordino_4 | R1303TD6 | O | SUFF. | 1,00 | 0,77 | 0,59 | 0,54 | BUONO (Toluene 2015 e 2016; Xileni 2016) | 0,63 | BUONO | 2017 | SUFF. | 1,1 | 0,81 | 0,48 | 0,46 | ELEVATO | 0,56 | NON BUONO (SQA-CMA 2019 Hg (0,17 µg/l)) | 2020 |

5.7.7 Corpo idrico fluviale: CI_Tordino_5

- Tipo fluviale: 12SS3D
- Stazione di monitoraggio: R1303TD9 in loc. Colleranesco di Giulianova (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 22,33 Km, inizia nei pressi della Frazione di Villa Pavone, poco a valle della città di Teramo, dove riceve le acque di scarico del depuratore comunale della città. Prosegue il suo corso interamente nella zona pianiziale, dove si colloca il maggior numero delle attività produttive e dove una serie di ripetuti interventi di regolamentazione e ristrutturazioni di infrastrutture hanno determinato alterazioni del letto del fiume e della fascia riparia, per poi sfociare nel mare Adriatico, segnando il confine tra Giulianova (TE) e Cologna

Spiaggia (TE). Nel 2019 è stata eliminata la stazione R1303TD8, inserita nel 2014 per il Progetto “Contratto di Fiume Tordino” e posta a valle della zona industriale di S.Atto, perché non ritenuta significativa ai fini della classificazione del corpo idrico, avendo mostrato una qualità simile alla stazione di chiusura R1303TD9 che, pertanto, da sola viene considerata rappresentativa dell’intero corpo idrico.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando sempre uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano ancora con uno Stato Ecologico sempre Scarso ed uno Stato Chimico Buono. Tuttavia, l’ultimo triennio mostra segnali di miglioramento delle macrofite acquatiche ma non dei macroinvertebrati che restano in uno stato Scarso condizionando lo Stato Ecologico del corpo idrico. Invece, la fauna ittica del 2020 ha ottenuto un indice NISECI con un EQB di 0,16 corrispondente alla classe Cattivo, mentre i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno indicato un EQB di 0,28 corrispondente alla classe Scarso, al pari del risultato del 2015, ma non del 2017 in cui la popolazione aveva raggiunto lo stato Buono con il medesimo indice. In effetti, nel 2020 la comunità si è presentata poco strutturata, ad eccezione del Cavedano, probabilmente a causa dei bassi livelli idrici osservati, molto simili a quelli del 2015 ma sensibilmente inferiori a quelli riscontrati nel 2017. Pertanto, vista la diversità di risultato ottenuta con i due indici e tenuto conto che il NISECI avrebbe condizionato la qualità complessiva

del corpo idrico, in accordo con il Servizio regionale si è scelto di non utilizzarlo ai fini della classificazione, anche per le criticità legate alla mancanza di una lista faunistica sito-specifica di riferimento (vedi paragrafo 2.1.4). Il LIMeco è annualmente molto variabile, ma nell'ultimo triennio ha raggiunto una qualità mediamente buona. Tra gli inquinanti specifici è stata confermata la presenza costante di Toluene nel I triennio, e di Metolacolor solo nel prelievo del 24/01/2019, ma entrambi non hanno mai superato il valore medio annuo di concentrazione richiesto dalla Tabella 1/B del D.Lgs. 172/15. Anche le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, il tratto è stato anche sottoposto ad un monitoraggio microbiologico riscontrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 27% dei campioni analizzati (3 campioni su 11).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all'intero corpo idrico.

| CORPO IDRICO | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|--|--|--------------------------|-----------------------------|
| | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CL_Tordino_5 | O | SCARSO | 0,80 | 0,60 | 0,39 | 0,45 | ELEVATO | 0,46 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,67 | 0,70 | 0,33 | 0,50 | BUONO (Toluene, Metolacolor e Terbutilazina nel 2013; Toluene nel 2015) | 0,36 | BUONO | 2014 |
| STAZIONE | R1303TD8 | inserita nel 2014 | | | | | | | | - | SCARSO | 0,43 | 0,76 | 0,32 | 0,62 | BUONO (Toluene nel 2014 e 2015) | 0,46 | BUONO | 2014 |
| | R1303TD9 | O | SCARSO | 0,80 | 0,60 | 0,39 | 0,45 | ELEVATO | 0,46 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,6 | 0,57 | 0,33 | 0,34 | BUONO (Toluene, Metolacolor e Terbutilazina nel 2013; Toluene nel 2014) | 0,30 | BUONO |

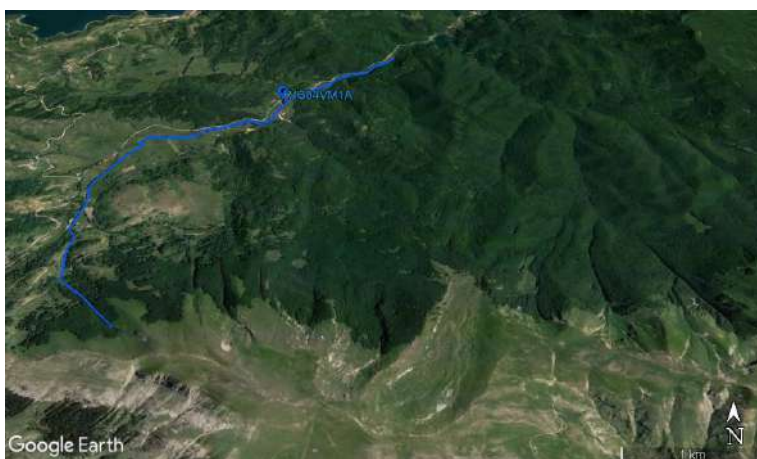
| CORPO IDRICO | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|----------------------------------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------|--------|---|---|-------|-------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | | |
| CL_Tordino_5 | O | SCARSO | 0,79 | 0,73 | 0,37 | 0,63 | BUONO (Toluene 2015-16-17) | 0,41 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,72 | 0,92 | 0,37 | n.c. | BUONO (Metolacolor e Terbutilazina nel 2019) | 0,55 | BUONO | 2020 |
| STAZIONE | R1303TD8 | O | SCARSO | 0,72 | 0,72 | 0,36 | 0,54 | BUONO (Toluene 2015-17) | 0,42 | BUONO | 2017 | eliminata nel 2019 | | | | | | | |
| | R1303TD9 | O | SCARSO | 0,86 | 0,74 | 0,37 | 0,72 | BUONO (Toluene 2015-16-17) | 0,39 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,72 | 0,92 | 0,37 | n.c. | BUONO (Metolacolor e Terbutilazina nel 2019) | 0,55 | BUONO |

Legenda. n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.8 BACINO VOMANO

5.8.1 Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1304VM1A, al Km 31.6 della SS 80 a Campotosto (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: BUONO
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: BUONO
 - Stato Chimico: BUONO



Il corpo idrico è lungo 6,25 Km e va dalle sorgenti, in prossimità del Passo delle Capannelle sulle pendici nord-occidentali del Monte S. Franco, fino alla diga di Provvidenza. Scorre interamente dentro il Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga e nel SIC IT7110202 “Gran Sasso”. L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Anche se il corpo idrico attraversa un territorio protetto che mantiene una buona naturalità, visti i risultati discordanti rispetto alle attese, per il sessennio 2015-2020 è stato considerato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015 a scopo d’indagine. Il monitoraggio biologico mostra un costante miglioramento delle macrofite acquatiche che nel 2018 fanno il salto di due classi rispetto al 2010. Invece, il NISECI della popolazione ittica non è risultato applicabile nel 2018 per la sola presenza della specie *Salmo (trutta) trutta*, ma si fa presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,75 corrispondente alla classe Buono.

Gli inquinanti specifici e le sostanze prioritarie ricercate nel II triennio, considerando anche lo screening effettuato nel 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti normativi della tabella 1/B ed 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

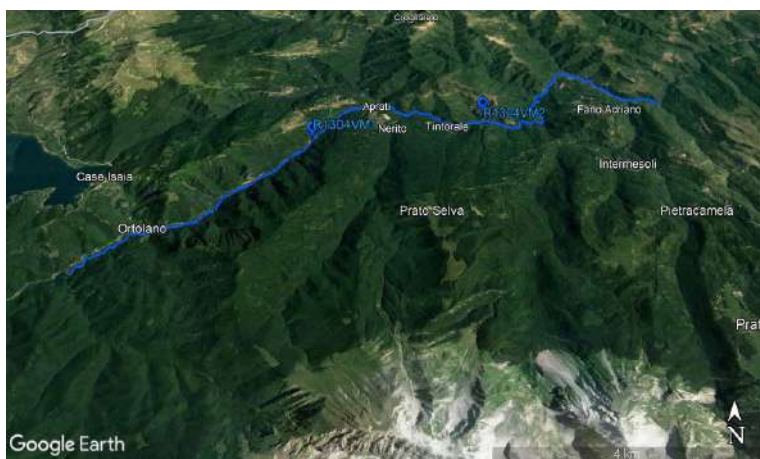
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|-----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Vomano_1 | R1304VM1A | S/I | SUFF. | 0,7 | 0,74 | 0,96 | 0,71 | n.p. | 0,93 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico | | | |
|--------------|-----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------|--------------------------|------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Vomano_1 | R1304VM1A | O | BUONO | 0,73 | 0,85 | 0,90 | 0,82 | n.p. | 0,95 | n.p. | 2015 | BUONO | 0,69 | 0,98 | 0,79 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,79 | BUONO | 2018 |

5.8.2 Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_2

- Tipo fluviale: 13SS2T
- Stazioni di monitoraggio: R1304VM1 in loc. Paladini di Crognaletto (TE), e R1304VM2 in loc. Senarica di Crognaletto (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico scorre per circa 18,31 Km, dal lago di Provvidenza, che riceve le acque di scarico della centrale idroelettrica di Provvidenza provenienti dal lago di Campotosto, fino al lago di Piaganini raggiungendo il confine del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione della Diga di Provvidenza di Enel Produzioni.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 il copro idrico è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono.

Il declassamento a scarso è dovuto alla comunità di macrofite del 2016 nella sola stazione di valle. Il campionamento della fauna ittica ha invece riscontrato la presenza di una sola specie in entrambe le stazioni, la trota *Salmo (trutta) trutta* a monte ed il *Barbus barbus* a valle, per cui il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito rispettivamente un EQB di 0,72 e 0,73 corrispondente alla classe Buono. Il LIMeco si conferma sempre Elevato e gli inquinanti specifici, indagati solo nel 2019 e 2020, hanno mostrato la presenza di Pentaclorofenolo (pesticidi singoli). Le sostanze prioritarie selezionate nel 2019, e lo screening del 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Tenuto conto dei risultati ottenuti, per il III Ciclo sessennale il corpo idrico verrà considerato “a rischio” e sarà sottoposto ad un monitoraggio Operativo.

Si fa presente che la stazione R1304VM1 è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

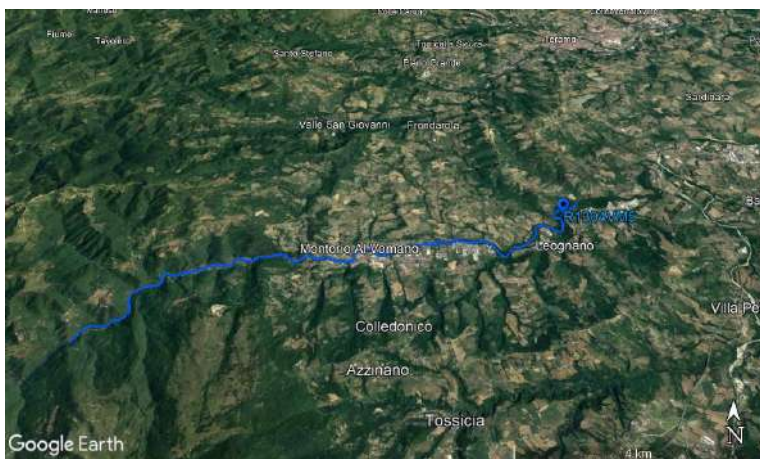
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all’intero corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Vomano_2 | S | BUONO | 0.79 | 0.85 | 1.1 | 0.77 | n.p. | 0.98 | n.p. | 2010 |
| STAZIONI | R1304VM1 | S | BUONO | 0.76 | 0.87 | 1.05 | 0.72 | n.p. | 1.00 | n.p. | 2010 |
| | R1304VM2 | S | BUONO | 0.83 | 0.84 | 1.12 | 0.81 | n.p. | 0.99 | n.p. | 2010 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Vomano_2 | S | SUFF. | 0.82 | 0.70 | 0.93 | n.a. (1 specie) | BUONO (Pentaclorofenolo 2018 in VM1) | 0.94 | BUONO | 2016 |
| STAZIONE | R1304VM1 | S | BUONO | 0.84 | 0.80 | 0.88 | n.a. (1 specie) | BUONO (Pentaclorofenolo 2018) | 0.91 | BUONO | 2016 |
| | R1304VM2 | S | SCARSO | 0.79 | 0.59 | 0.98 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0.97 | BUONO | 2016 |

5.8.3 Corpo idrico fluviale: Cl_Vomano_3

- Tipo fluviale: 13SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1304VM5, loc. Villa Cassetti di Montorio al Vomano (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il corpo idrico scorre per 14,35, dalla Diga di Piaganini il cui serbatoio ha la funzione di ricevere le acque di scarico della centrale idroelettrica di S. Giacomo, fino alla località Villa Maggiore, attraversando anche l'abitato di Montorio al Vomano (TE). Per quasi tutta la sua lunghezza ricade nel SIC IT7120082 "Fiume Vomano" (da Cusciano a Villa Vomano).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono. Tuttavia, l'aggiornamento dell'analisi delle pressioni effettuata dalla Regione Abruzzo ha evidenziato un elevato numero di attività antropiche che agiscono sul corpo idrico che, pertanto, per il sessennio 2015-2020 è stato riclassificato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

Nell'ultimo triennio la qualità è condizionata dalla comunità dei macroinvertebrati e della fauna ittica del 2020. Il LIMeco si conferma sempre Elevato, mentre nel prelievo fatto a marzo 2017 è stato trovato l'Arsenico ad una concentrazione di 0,2 µg/L, senza superare la concentrazione media annua prevista dalla norma. Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Tenuto conto dei risultati ottenuti, per il III Ciclo sessennale il corpo idrico verrà considerato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

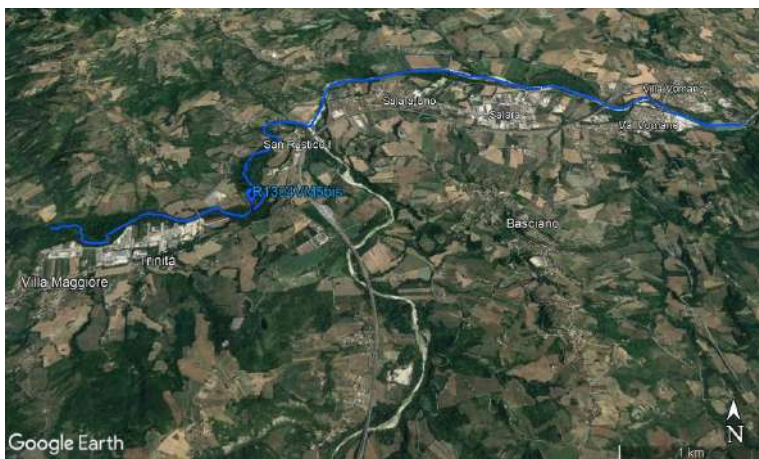
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Vomano_3 | R1304VM5 | S | BUONO | 1,3 | 0,91 | 0,79 | 0,63 | ELEVATO | 0,85 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|--------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECO) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Vomano_3 | R1304VM5 | O | SUFF. | 1,10 | 0,66 | 0,66 | n.a. | BUONO (As nel 2017) | 0,81 | BUONO | 2016 | SUFF. | 0,89 | 0,88 | 0,53 | 0,44 | ELEVATO | 0,82 | BUONO | 2020 |

5.8.4 Corpo idrico fluviale: CI_Vomano_4

- Tipo fluviale: 12SS3F
- Stazione di monitoraggio: R1304VM5bis, inizio HER 12 a Montorio al Vomano (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il corpo idrico, lungo 10,08 Km, scorre in buona parte del SIC IT7120082 “Fiume Vomano” (da Cusciano a Villa Vomano), partendo dalla località Villa Maggiore di Montorio al Vomano (TE) fino a valle dell’abitato di Villa Vomano (TE) all’altezza della traversa del Consorzio di Bonifica Nord ad uso irriguo ed idroelettrico. Riceve, in destra idrografica, le acque del Mavone (CI_Mavone_2).

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono, nel I e nel II Triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Il LIMeco si presenta sempre Elevato, tranne nel 2019 in cui è stato Buono. L’Arsenico è stato rinvenuto in tre annualità ma senza superare la concentrazione media annua prevista dallo standard normativo.

Il monitoraggio biologico del 2018 ha riscontrato un peggioramento delle macrofite che condiziona lo stato ecologico del corpo idrico, tuttavia, migliorano sia le diatomee, sia i macroinvertebrati.

Le sostanze prioritarie ricercate, compreso lo screening del 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

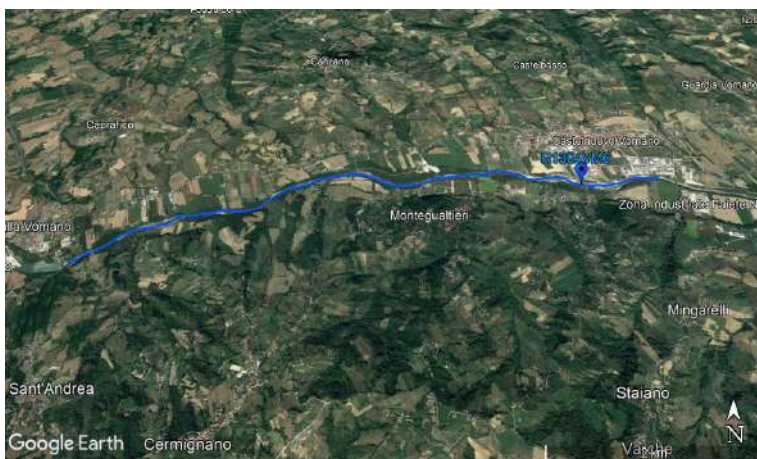
STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Vomano_4 | R1304VM5bis | 0 | SUFF. | 1,2 | 0,91 | 0,78 | 0,44 | ELEVATO | 0,83 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,71 | 0,79 | 0,57 | n.a. | ELEVATO | 0,83 | BUONO | 2015 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Vomano_4 | R1304VM5bis | 0 | SUFF. | 0,71 | 0,79 | 0,57 | n.a. | BUONO (As nel 2016 e 2017) | 0,78 | BUONO | 2015 | SCARSO | 1,20 | 0,65 | 0,76 | 0,59 | BUONO (As nel 2018) | 0,72 | BUONO | 2018 |

5.8.5 Corpo idrico fluviale: Cl_Vomano_5

- Tipo fluviale: 12SS3D
- Stazione di monitoraggio: R1304VM6, loc. Castelnuovo al Vomano (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SUFFICIENTE**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 8 Km, va dalla traversa di Villa Vomano sino a valle dell'abitato di Castelnuovo Vomano (TE). E' soggetto a quotidiani eventi di hydropeaking, causati dalla reimmissione delle acque captate per la produzione di energia idroelettrica da diversi bacini a monte, che nel tempo hanno determinato un'accentuata erosione ed evidenti escavazioni dell'alveo che si protraggono per parecchi metri al di sotto del piano di campagna.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M.

156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico “Buono”.

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, e con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Scarso uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

La comunità biologica del 2018 mostra sofferenza sia delle macrofite sia della fauna ittica, anche se quest’ultima non viene utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, che certamente risentono delle forti alterazioni idromorfologiche presenti.

L’analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Dal punto di vista chimico, le acque non presentano alterazioni, se non la presenza di Arsenico che non ha mai mostrato superamenti dei limiti normativi della tabella 1/B del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Vomano_5 | R1304VM6 | O | SUFF. | 1,6 | 0,75 | 0,6 | 0,45 | ELEVATO | 0,81 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,75 | 0,68 | 0,53 | 0,34 | BUONO (As 2015) | 0,82 | BUONO | 2015 |

Legenda. *: nelle more dell’applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

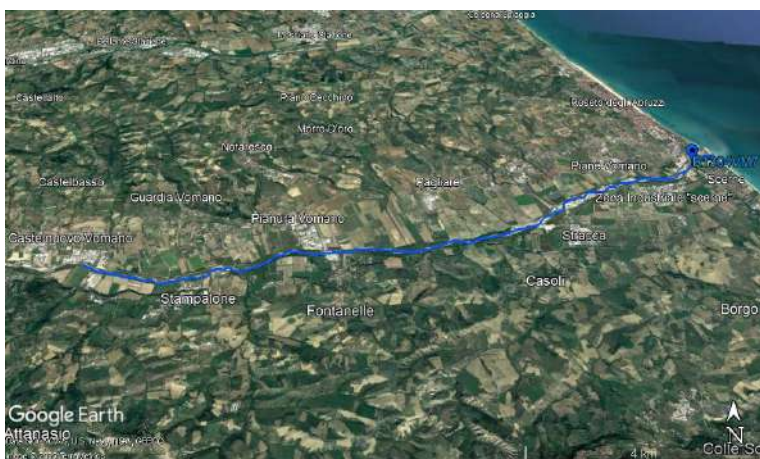
| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LiMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Vomano_5 | R1304VM6 | O | SCARSO | 0,75 | 0,75 | 0,530 | 0,34 | PES | BUONO (As 2015 e 2017) | 0,88 | BUONO | 2015 | SUFF. | 0,94 | 0,71 | 0,750 | 0,44 | PES | BUONO (As 2019) | 0,82 | BUONO | 2018 |

Legenda. 1: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del “Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)”; **2** dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.8.6 Corpo idrico fluviale: Cl_Vomano_6

- Tipo fluviale: 12SS3D
- Stazione di monitoraggio: R1304VM7, loc. Roseto Degli Abruzzi (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **SUFFICIENTE**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**

- Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Potenziale Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 16,70 Km, inizia poco dopo l'abitato di Castelnuovo al Vomano (TE), per giungere sino al mare Adriatico nel Comune di Roseto degli Abruzzi (TE), percorrendo un territorio a tratti piuttosto urbanizzato. Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al

raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2010-2015 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015 ma rielaborati con i criteri del DD/341/STA/2016. Nel II triennio, il Potenziale è condizionato dalla comunità delle macrofite acquatiche che, tra l'altro hanno mostrato negli anni un andamento molto variabile, e dal risultato del Metodo Praga che ottenuto un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES). Dal punto di vista chimico le acque non presentano alterazioni, se non la presenza di Arsenico e Metolacolor, ma con concentrazioni sempre inferiori ai limiti della tabella 1/B del D.Lgs. 172/15. Anche le sostanze prioritarie ricercate, considerando anche lo screening del 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Dal 2018 la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico per la ricerca di 'E. Coli che ha mostrato concentrazioni superiori a 1000 UFC/100 mL sul 42% dei campioni analizzati (19 su 45).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Vomano_6 | R1304VM7 | O | SUFF. | 0,90 | 76 | 0,52 | n.a. | BUONO (As, Simazina 2010; Cr, Metolacolor, Pendimetalin, Terbutilazina 2011) | 0,50 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,30 | 0,98 | 0,40 | n.a. | BUONO (Cr 2013; Terbutilazina 2014; As 2015) | 0,55 | BUONO | 2015 |

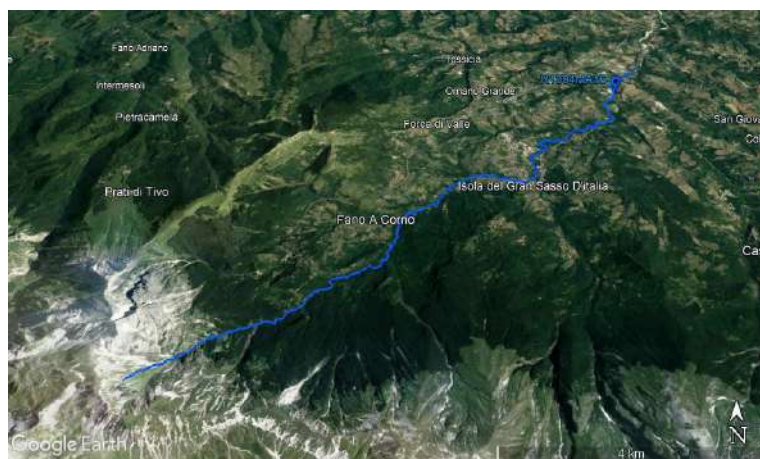
Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Vomano_6 | R1304VM7 | O | SCARSO | 0,30 | 1,03 | 0,40 | (0,33) | PES | BUONO (As 2015 e 2017) | 0,54 | BUONO | 2015 | SCARSO | 0,67 | 0,54 | 0,574 | (0,52) | PES | BUONO (Metolaclor 2018) | 0,59 | BUONO | 2018 |

Legenda. ¹: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del “Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)”; ² dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.8.7 Corpo idrico fluviale: CI_Mavone_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1304MA16, a monte confluenza Leomogna in loc. Colledara (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto sorge dal versante orientale del Monte Corno e scorre per 18,27 Km sino al confine nord del SIC IT7120022 “Fiume Mavone”, attraversando per buona parte il Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga e nel SIC IT7110202 “Gran Sasso”. Ad Isola Gran Sasso riceve in destra idrografica le acque del torrente Ruzzo (CI_Ruzzo_1) e, più a valle, quelle del torrente Leomogna (CI_Leomogna_1). Presso l’abitato di Isola del Gran Sasso è caratterizzato da lunghi tratti d’alveo arginati e da una portata idrica spesso molto ridotta a causa di prelievi Enel

a monte del paese, che alimentano la centrale idroelettrica di Piaganani. Un’ulteriore captazione presente nel territorio è quella a monte di Casale San Nicola, effettuata da un canale di gronda dell’Enel che porta le acque raccolte ad un’altra centrale idroelettrica. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione Mavone Canale di gronda dx 400m di Enel Produzioni.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio e con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Nell’ultimo decennio la qualità del tratto è sempre risultata Scadente per le macrofite acquatiche, assieme ai macroinvertebrati sempre in classe Sufficiente. Tuttavia, lo stato trofico delle acque si presenta sempre Elevato, con una presenza di Arsenico in tre annualità, ma sempre con concentrazioni inferiori allo standard di qualità.

Le sostanze prioritarie ricercate, anche con lo screening del 2019 e del 2020 (il PFOS è stato ricercato nel 2018), non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Mavone_1 | R1304MA16 | O | SUFF. | 0,68 | 0,84 | 0,71 | 0,46 | ELEVATO | 0,74 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,74 | 0,53 | 0,68 | 0,66 | ELEVATO | 0,71 | BUONO | 2015 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Mavone_1 | R1304MA16 | O | SCARSO | 0,74 | 0,53 | 0,68 | 0,66 | BUONO (As 2016-17) | 0,71 | BUONO | 2015 | SCARSO | 0,65 | 0,59 | 0,57 | 0,66 | BUONO (As 2018) | 0,69 | BUONO | 2018 |

5.8.7.1 Indagine sul Fosso Gravone e sul CI_Mavone_1 ai sensi della DGR 941/13

Nel 2017 è stato attivato un monitoraggio d’indagine sul Fosso Gravone, al fine di verificare i potenziali impatti dello scarico in uscita dai Laboratori sotterranei del Gran Sasso su questo piccolo corso d’acqua che confluisce sul corpo idrico CI_Mavone_1 all’altezza dell’abitato di Casale S. Nicola di Isola del Gran Sasso d’Italia (TE). Annualmente sono stati prelevati 4 campioni con una frequenza trimestrale per la ricerca di parametri di tipo chimico-fisico e test di tossicità, sia nella stazione R1304GRA1 posta a chiusura del Fosso Gravone, sia nella stazione R1304MA1 posta sul corpo idrico CI_Mavone_1 nella Frazione di Frignano alle porte di Isola del Gran Sasso, che fa parte del monitoraggio "Vita Pesci".

Il Fosso Gravone non è un corso d’acqua monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, ma confluisce nel corpo idrico CI_Mavone_1. Pertanto, al fine di rendere confrontabili i risultati ottenuti nella stazione fissa R1304MA16, i dati chimici raccolti sono stati rielaborati gli stessi indici di qualità previsti dalla Direttiva, ad eccezione del LIMeco i cui parametri chimico-fisici non sono stati oggetto di analisi.

Altri inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B del D.Lgs. 172/15)

| Corso d'acqua | Stazione | Tipologia di rete | Elementi chimici a sostegno monitorati | Classe nel 2017 | Classe nel 2018 | Classe nel 2019 | Classe nel 2020 |
|---------------|-----------|-------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Fosso Gravone | R1304GRA1 | I | Clorobenzene, 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, Cromo totale, 1,2-Diclorobenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4-Diclorobenzene, Toluene, 1,1,1-Tricloroetano, Xileni | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO | ELEVATO |
| Cl_Mavone_1 | R1304MA1 | IVP | Arsenico, 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, Cromo totale, Toluene, Xileni | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) | BUONO (As) |
| | R1304MA16 | | Xileni, 1,1,1-tricloroetano, arsenico, cromo, indeno(1,2,3-c,d)pirene, clorobenzene, toluene, 2,4-diclorofenolo, 2-clorofenolo, fitofarmaci_2 | BUONO (As) | BUONO (As) | ELEVATO | ELEVATO |

Sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 per lo Stato Chimico

| Corso d'acqua | Stazione | Tipologia di rete | Elementi chimici a sostegno monitorati | Classe nel 2017 | Classe nel 2018 | Classe nel 2019 | Classe nel 2020 |
|---------------|-----------|-------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Fosso Gravone | R1304GRA1 | I | Antracene, Benzene, Cadmio, Tetracloruro di carbonio, 1,2-Dicloroetano, Diclorometano, Fluorantene, Esaclorobutadiene, Piombo, Naftalene, Nichel, Pentaclorofenolo, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Triclorobenzene, Triclorometano | BUONO* | BUONO | BUONO** | BUONO** |
| Cl_Mavone_1 | R1304MA1 | IVP | Antracene, Cadmio, Tetracloruro di carbonio, 1,2-Dicloroetano, Diclorometano, Piombo, Mercurio, Nichel, Pentaclorofenolo, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Triclorobenzene, Triclorometano | BUONO* | BUONO | BUONO** | BUONO** |
| | R1304MA16 | | Screening, PFOS | BUONO* | BUONO | BUONO** | BUONO** |

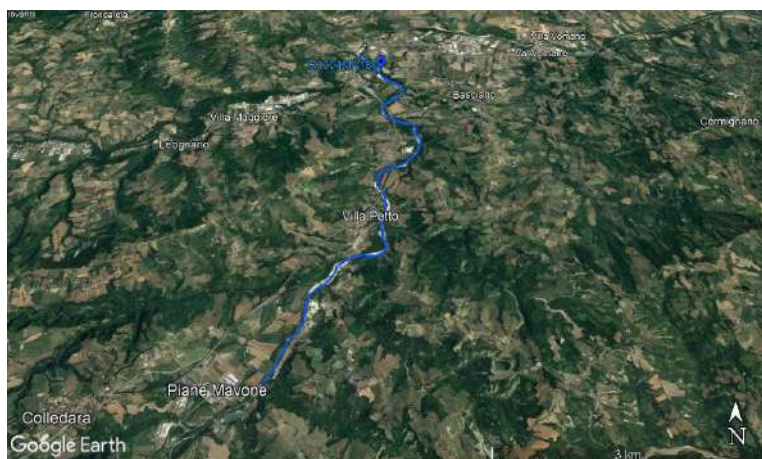
Legenda. R1304GRA1: * Cadmio in tracce; ** Piombo in tracce.
 R1304MA1: * Cadmio e Nichel in tracce; ** presenza di Piombo in tracce
 R1304MA16: * Cadmio e Nichel in tracce; ** presenza di Piombo in tracce

In entrambe le stazioni indagate, tutti gli inquinanti della tabella 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15 sono stati trovati con concentrazioni al di sotto del limite strumentale di analisi ad eccezione del Cadmio, Nichel, Piombo ed Arsenico ritrovati solo in tracce (l'Arsenico è stato ricercato e trovato solo sul Mavone). Queste stesse sostanze sono state ritrovate, sempre in tracce, anche nella stazione regionale R1304MA16.
 I test di tossicità acuta su Daphnia magna hanno mostrato sempre valori bassissimi, espressi come % di organismi immobilizzati dopo 24 ore, con un massimo del 20% sul Gravone e del 10% sul Mavone.

5.8.8 Corpo idrico fluviale: Cl_Mavone_2

- Tipo fluviale: 12SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1304MA18, a monte confluenza Vomano in loc. Basciano (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**

Il tratto scorre per 9,23 Km dalla fine del Cl_Mavone_1 fino al Vomano (Cl_Vomano_4). La stazione di monitoraggio è situata a chiusura del corpo idrico, dentro il SIC IT7120082 "Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano), e presenta le stesse problematiche del corpo idrico a monte, con l'aggiunta di zone a forte erosione. A Villa Petto (TE) riceve in sinistra idrografica le acque del Torrente Fiumetto sul quale gravano gli scarichi di numerose fosse Imhoff. Nel tratto recapitano anche i reflui di due aziende che utilizzano sostanze pericolose nel loro ciclo produttivo.



L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed

uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, ed uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano ancora con uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Non Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Si precisa che nel I Triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Come il tratto a monte, la qualità del corpo idrico nell'ultimo decennio è sempre stata condizionata da una comunità di macrofite acquatiche addirittura pessima, assieme ai macroinvertebrati sempre in classe Sufficiente. Tuttavia, nel secondo triennio ci sono stati segnali di miglioramento per la fauna ittica, che raggiunge la classe Buono.

Le acque hanno un LIMeco Elevato, con presenza di Arsenico sempre al di sotto dello standard di qualità ambientale normativo, come anche le sostanze prioritarie indagate per le quali è stato fatto lo screening del 2019 e del 2020.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

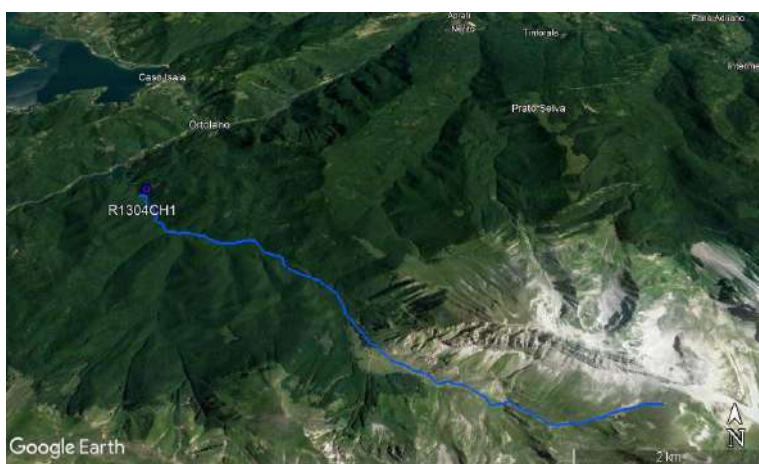
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Mavone_2 | R1304MA18 | O | SCARSO | 1 | 0,52 | 0,71 | 0,53 | BUONO (Cr 2010 e 2012) | 0,78 | BUONO | 2010 | CATTIVO | 0,72 | 0,48 | 0,63 | 0,59 | BUONO (Cr 2013) | 0,82 | BUONO | 2015 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Mavone_2 | R1304MA18 | O | CATTIVO | 0,72 | 0,48 | 0,63 | 0,59 | BUONO (As 2017) | 0,73 | BUONO | 2015 | CATTIVO | 0,65 | 0,48 | 0,62 | 0,66 | BUONO (As 2019) | 0,69 | BUONO | 2018 |

5.8.9 Corpo idrico fluviale: CI_Chiarino_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1304CH1, circa 500 m a monte invaso Provvidenza a Campotosto (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, lungo 8,88 Km, scorre all'interno del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga in una cornice di inalterata naturalità fin poco a monte della sua immissione nell'invaso di Provvidenza, dove sono presenti briglie.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà

raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" a "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano sempre con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Nel 2016, il campionamento della fauna ittica ha rilevato solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Tuttavia, si fa presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,72 corrispondente alla classe Buono, confermando il risultato del 2010.

Il LIMeco si conferma sempre Elevato, come anche gli inquinanti specifici monitorati nel 2020. Le sostanze prioritarie analizzate con lo screening del 2020 non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

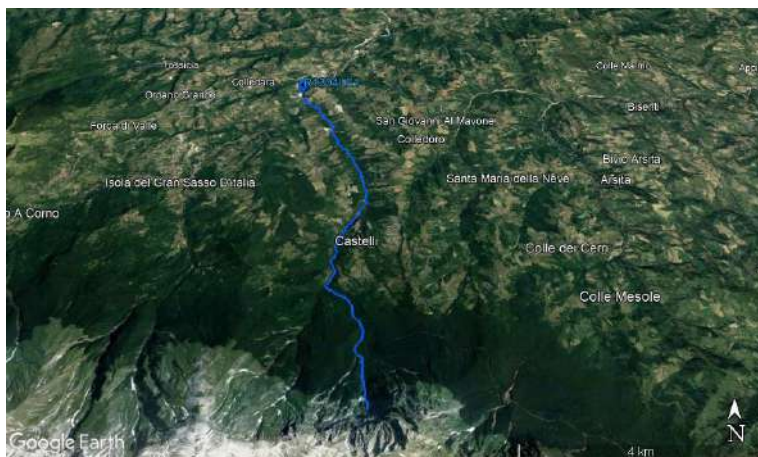
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|---------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Chiarino_1 | R1304CH1 | S | BUONO | 0,85 | 0,96 | 0,91 | 0,72 | n.p. | 0,99 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|---------------|----------|-------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMECO | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Chiarino_1 | R1304CH1 | S | BUONO | 0,95 | 0,90 | 0,81 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,91 | BUONO | 2016 |

5.8.10 Corpo idrico fluviale: CI_Leomogna_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1304LE1, a monte confluenza Mavone ad Isola del Gran Sasso (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**



Il tratto, lungo 9,11 Km, va dalle sorgenti situate dentro il SIC IT7110202 “Gran Sasso”, fino alla confluenza nel Mavone (CI_Mavone_1) dentro il SIC IT7120022 “Fiume Mavone” dove si trova la stazione di campionamento. La porzione a monte risulta sufficientemente naturale anche se sono presenti manufatti di contenimento delle rive e la continuità fluviale è interrotta dalla presenza di alte briglie. La porzione a valle risulta particolarmente alterata dal punto di vista idromorfologico per la presenza di briglie, oltre ad una ridotta portata idrica per

prelievi per uso idroelettrico.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato ritenuto “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Nell'ultimo periodo si riscontra un generale miglioramento della comunità biologica ad eccezione dei macroinvertebrati bentonici che da Buono passano a Scarso. Il chimismo delle acque mostra un LIMeco sempre Elevato, e gli inquinanti specifici indagati non hanno mostrato positività analitiche (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale). Tuttavia, tra le sostanze prioritarie, considerando anche lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, nel 2018 il Piombo ha avuto una concentrazione media annua superiore al limite della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 classificando lo Stato Chimico Non Buono. A seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R1304LE1 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Nichel e Piombo, che verranno ricercati nelle acque con frequenza mensile.

Nel 2016, tenuto conto dello stato ambientale riscontrato nel sessennio 2010-2015 e della significatività della pressione "4.5 Alterazioni morfologiche: regolazioni di portata" emersa dall'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, è stato applicato l'indice di qualità morfologica IQM che è risultato di 0,72, corrispondente alla classe di qualità Buono.

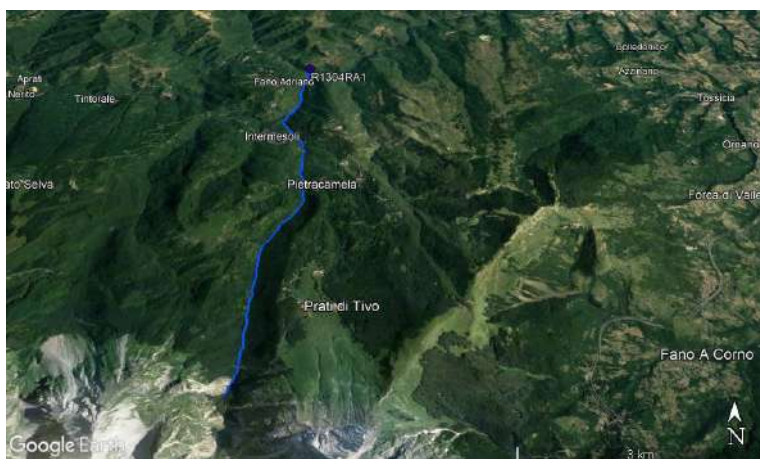
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|---------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Leomogna_1 | R1304LE1 | S/I | SUFF. | 0,90 | 0,83 | 0,9 | 0,43 | ELEVATO | 0,72 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|---------------------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Leomogna_1 | R1304LE1 | O | SCARSO | 0,68 | 0,59 | 0,83 | 0,35 | BUONO (As 2016 e 2017) | 0,71 | BUONO | 2015 | SCARSO | 0,90 | 0,69 | 0,44 | 0,50 | ELEVATO | 0,69 | NON BUONO (SOA-MA 2018 Pb (1,6 µg/L)) | 2018 |

5.8.11 Corpo idrico fluviale: CI_Rio Arno_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1304RA1, 100 m a monte confluenza Vomano a Fano Adriano (TE) che fa parte della Rete Nucleo di Riferimento
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **ELEVATO**
- Indice di Alterazione del Regime Idrologico (IARI): **NON BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO** (declassato per IARI)
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, lungo 8,39 Km, nasce da Pizzo d'Intermesoli e corre totalmente all'interno del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga (SIC IT7110202 Gran Sasso), in un territorio tipicamente montano che conserva la piena naturalità, per poi confluire nel Fiume Vomano (CI_Vomano_2).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche

significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

La qualità chimica delle acque mostra un LIMeco sempre Elevato e gli inquinanti specifici, indagati solo nel 2020, non hanno mostrato positività analitiche (concentrazioni sempre al di sotto del limite di quantificazione strumentale). Lo screening delle sostanze prioritarie effettuato nel 2020 non ha mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Si fa presente che la qualità e l'integrità dell'ambiente fluviale del tratto hanno candidato la stazione di monitoraggio R1314S11 nella designazione dei Siti di Riferimento previsti al punto D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 al D.M. 260/10 e pertanto, come tale, la frequenza del monitoraggio su questa stazione è stata triennale. La valutazione dell'indice di Qualità Morfologica (IQM) svolta nel 2016 per la chiusura del processo di valutazione da parte del MATT ha indicato una classe Elevata sia per il tratto sotteso dalla stazione, sia per l'intero corpo idrico. Pertanto, nel 2020 la stazione è stata definitivamente inserita nella lista dei siti in possesso dei requisiti di idoneità per la Rete Nucleo di Riferimento Nazionale (vedasi Capitolo 4).

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

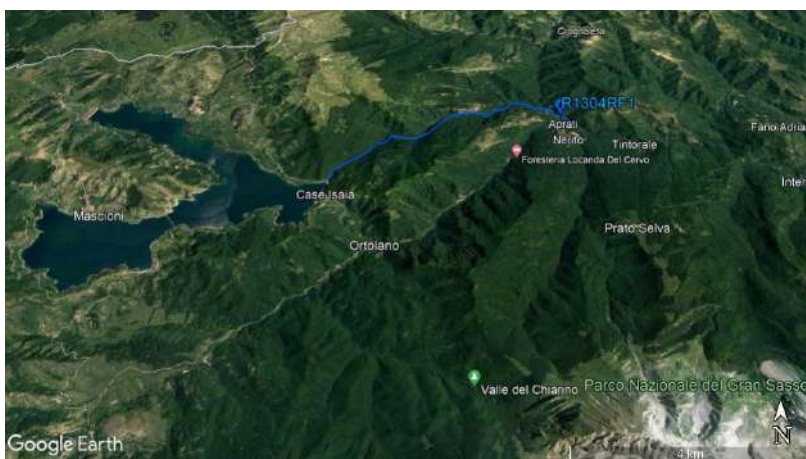
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|---------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Rio Arno_1 | R1304RA1 | S-N (Rif) | BUONO* | 0,9 | 0,95 | 1,04 | 0,81 | n.p. | 0,98 | n.p. | 2010 |

Legenda. * Elevato, ma declassato a Buono per IARI.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|---------------|----------|-------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Rio Arno_1 | R1304RA1 | S-N (Rif) | BUONO | 0,85 | 1,08 | 0,92 | 0,85 | ELEVATO | 0,91 | BUONO | 2018 |

5.8.12 Corpo idrico fluviale: CI_Riofucino_1

- Tipo fluviale: 13SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1304RF1, circa 200 m. a monte confluenza fiume Vomano in località Crognaletto (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico è lungo 6,6 Km, e va dal lago di Campotosto fino al Vomano (CI_Vomano_2) in località Aprati di Crognaletto (TE). Nella prima parte, scorre nel territorio del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga (SIC IT7110202 Gran Sasso) mantenendo un’ottima naturalità. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione della Diga di Campotosto di Enel Produzioni.

L’applicazione del Regolamento

emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da “probabilmente a rischio” a “non a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I risultati confermano uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

In particolare, si osserva una elevata condizione della comunità vegetale di macrofite e diatomee, come anche della qualità chimica. Nel campionamento della fauna ittica effettuato nel 2016 è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e pertanto il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB pari a 1,00 corrispondente alla classe Elevato, invariato rispetto al 2010. La classe degli inquinanti specifici è Buona per la presenza di Pentaclorofenolo nelle acque nel 2018, comunque con una concentrazione media annua inferiore allo standard della Tabella 1/B del D.Lgs. 172/15 per i pesticidi singoli. Anche lo screening delle sostanze prioritarie, effettuato nel 2020, non ha mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

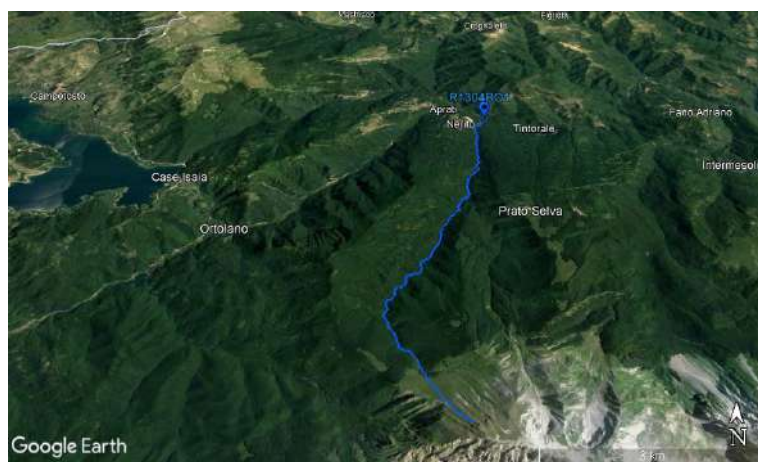
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMECO | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Riofucino_1 | R1304RF1 | S | BUONO | 0,8 | 0,85 | 1,02 | 0,81 | n.p. | 0,96 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Riofucino_1 | R1304RF1 | S | BUONO | 0,8 | 0,97 | 0,86 | n.a. (1 specie) | BUONO (Pentaclorofenolo 2018) | 0,86 | BUONO | 2016 |

5.8.13 Corpo idrico fluviale: CI_Rocchetta_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1304RO1, circa 100 m. a monte confluenza fiume Vomano in località Crognaleto (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il torrente è lungo 8,97 Km e scorre interamente nel territorio del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga (SIC IT7110202 Gran Sasso) in un ambiente fluviale e ripariale integro fino alla sua confluenza con il corpo idrico CI_Vomano_2 a valle di Nerito (TE).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" a "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I risultati confermano uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Lo stato ambientale si conferma inalterato rimanendo sostanzialmente invariato nelle sue componenti, tuttavia nel campionamento della fauna ittica effettuato nel 2016 è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e pertanto il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB pari a 1,00 corrispondente alla classe Elevato, confermando il risultato del 2010. Sempre Elevato è anche il giudizio del LIMeco e degli inquinanti specifici. Anche lo screening delle sostanze prioritarie effettuato nel 2020 non ha mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

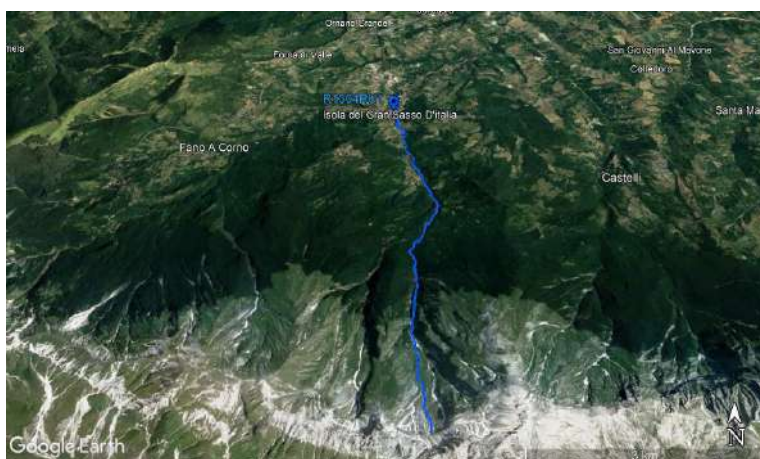
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Rocchetta_1 | R1304RO1 | S | BUONO | 0,9 | 0,96 | 0,94 | 0,81 | n.p. | 0,99 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|---------------------------------|----------|------------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Rocchetta_1 | R1304RO1 | S | BUONO | 0,9 | 1,00 | 0,84 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,94 | BUONO | 2016 |

5.8.14 Corpo idrico fluviale: CI_Ruzzo_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1304RU1, a monte confluenza torrente Mavone in località Isola del Gran Sasso (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, lungo circa 8 Km, sorge in località Pretara (TE) alla base del monte Camicia nel massiccio del Gran Sasso e scorre nel suo primo tratto dentro il SIC IT7110202 “Gran Sasso” e, per buona parte, nel Parco Nazionale de Gran Sasso e Monti della Laga in un ambiente con buone caratteristiche di naturalità. La stazione è collocata poco prima della sua confluenza nel corpo idrico CI_Mavone_1 all’ingresso dell’abitato di Isola del Gran Sasso (TE). Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione

Ruzzo dal Canale di Gronda Dx 400 m. di Enel Produzioni.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il

corpo idrico è passato da “probabilmente a rischio” a “non a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I risultati confermano uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Nel campionamento della fauna ittica del 2016 è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati anche con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,72 corrispondente alla classe Buono. Elevato il giudizio del LIMeco e degli inquinanti specifici. Le sostanze prioritarie selezionate nel 2019 e lo screening del 2020, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

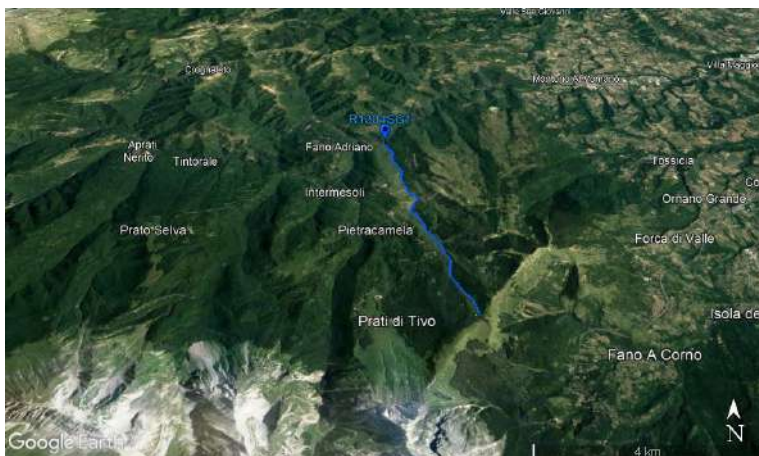
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Ruzzo_1 | R1304RU1 | S | BUONO | 0.9 | 0.96 | 0.93 | 0.81 | n.p. | 0.96 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Ruzzo_1 | R1304RU1 | S | BUONO | 0.9 | 0.81 | 0.89 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0.94 | BUONO | 2016 |

5.8.15 Corpo idrico fluviale: CI_San Giacomo_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1304SG1, a monte confluenza fiume Vomano in località Fano Adriano (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: BUONO
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: BUONO
 - Stato Chimico: BUONO



Il torrente, lungo circa 6,61 Km, va dalle sorgenti fino a confluire all’inizio del corpo idrico CI_Vomano_2 prima dell’invaso di Piaganini a Fano Adriano (TE); scorre ai confini del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga (SIC IT7110202 Gran Sasso) conservando una buona naturalità, benché soggetto a regimazione della portata idrica.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da “probabilmente a rischio” a “non a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano sempre con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Rispetto al I Ciclo, migliorano le macrofite. Inoltre, nel campionamento della fauna ittica effettuato nel 2016 è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Tuttavia, si fa presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB pari a 1,00 corrispondente alla classe Elevato.

Elevato è anche il giudizio del LIMeco e quello degli inquinanti specifici. Lo screening delle sostanze prioritarie effettuato nel 2020 non ha mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|------------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_San Giacomo_1 | R1304SG1 | S | BUONO | 1 | 0,85 | 0,94 | 0,66 | n.p. | 0,9 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_S.Giacomo_1 | R1304SG1 | S | BUONO | 0,9 | 0,91 | 0,90 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,93 | BUONO | 2016 |

5.8.16 Corpo idrico lacustre: CI_Campotosto

- Tipo lacustre: ME-5
- Stazione di monitoraggio: 13CP, centro lago (punto di massima profondità per il campionamento chimico-fisico)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale

- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO



Il corpo idrico è un invaso artificiale situato nell'area della fascia pedemontana dell'Appennino Centrale delimitata ad Ovest dai Monti Sibillini e ad Est dai Monti della Laga ed occupa la sede di un antico lago, passato alla fase di palude torbosa a causa dell'interramento dovuto al trasporto solido degli affluenti. E' il serbatoio di testa del sistema di impianti idroelettrici del Gruppo del Vomano, nato dalla costruzione di tre sbarramenti artificiali: la diga Poggio Cancelli, a nord/ovest, realizzata a gravità in terra battuta; la diga di Sella Pedicate a sud, a gravità in terra battuta con ferro e cemento; la diga di Rio Fucino (CI_Rio Fucino_1), posta a est, a

gravità in calcestruzzo e ferro. Si colloca interamente all'interno del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga e nel SIC IT7120201 "Monti della Laga e Lago di Campotosto" e nella ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga".

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio. Nel sessennio 2010-2015 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

Lo Stato ambientale è Sufficiente a seguito dei risultati ottenuti dall'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) che hanno portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Il monitoraggio evidenzia comunque il miglioramento del suo stato trofico, dal momento che l'LTLecco è mediamente Buono in entrambi i trienni. Gli inquinanti specifici confermano una classe Elevata, e le sostanze prioritarie indagate non hanno mai superato gli standard della tabella 1/A indicando uno Stato Chimico sempre Buono.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico del corpo idrico.

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|--------------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------|--------------------------------|---------|---------------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------|--------------------------------|---------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO* ECOLOGICO | Fitoplankton | Macrofiti | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO* ECOLOGICO | Fitoplankton | Macrofiti | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Campotosto | 13CP | 0 | SUFF. | 0,57 | n.p. | n.p. | ELEVATO | 10 | BUONO | SUFF. | 0,62 | n.p. | n.p. | ELEVATO | 9 | BUONO |

Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

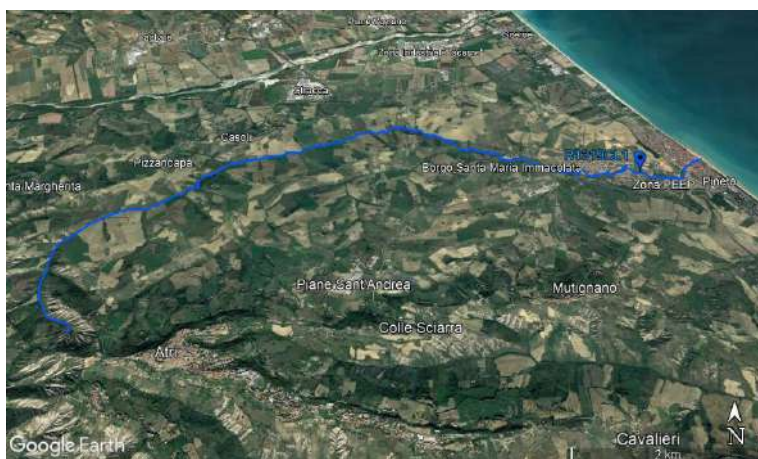
| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|--------------------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-17) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-20) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplankton | Macrofiti | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplankton | Macrofiti | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Campotosto | 13CP | 0 | SUFF.* | 0,80 | n.p. | n.p. | PES | ELEVATO | 12 | BUONO | SUFF.* | 0,80 | n.p. | n.p. | PES | ELEVATO | 12 | BUONO |

Legenda. 1 dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.9 BACINO CALVANO

5.9.1 Corpo idrico fluviale: CI_Calvano_1

- Tipo fluviale: 12SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1319CL1, Campo sportivo comunale di Pineto (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO** (2017)
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico nasce nei pressi di Atri (TE) e dopo 13,73 Km sfocia nel mare Adriatico, attraversando per buona parte un territorio a vocazione agricola e, nel tratto terminale, l'abitato di Pineto (TE). La stazione, posta a circa 1 Km dalla costa, presenta un substrato di tipo sabbioso-limoso con scarsa o nulla variabilità di habitat.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche

significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza, mostrando uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" ed è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

L'ultimo triennio mostra segnali di miglioramento, sia per il comparto biologico che sale di 1-2 classi di qualità, sia per il LIMeco che mediamente sale a Buono. Gli inquinanti inquinati specifici monitorati non sono mai risultati presenti. Invece, tra le sostanze prioritarie indagate, considerando anche lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, il Piombo ha registrato il superamento dello standard medio annuo sia nel 2016 e sia nel 2017; successivamente, è stato ritrovato solo nei prelievi del 12/08/2019 e del 15/09/2020 ma con concentrazioni al di sotto degli standard di qualità ambientale. Tuttavia, la sua presenza è stata riscontrata anche in alcuni prelievi effettuati come indagine a circa 400 metri dalla foce nella stazione R1319CL3. Pertanto, a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R1319CL1 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Piombo, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Nel sessennio, il tratto è stato anche sottoposto ad un monitoraggio microbiologico, sia sulla stazione R1319CL1, sia sulla stazione R1319CL3 con l'ausilio dei Carabinieri Forestali riscontrando concentrazioni di E.

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 53% (24 su 45) e sul 71% (5 su 7 solo nel 2020) dei campioni esaminati.

Nel 2017, tenuto conto della classificazione ottenuta nel sessennio 2010-2015, è stato applicato l'indice di qualità morfologica IQM che è risultato di 0,76, corrispondente alla classe di qualità Buono.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

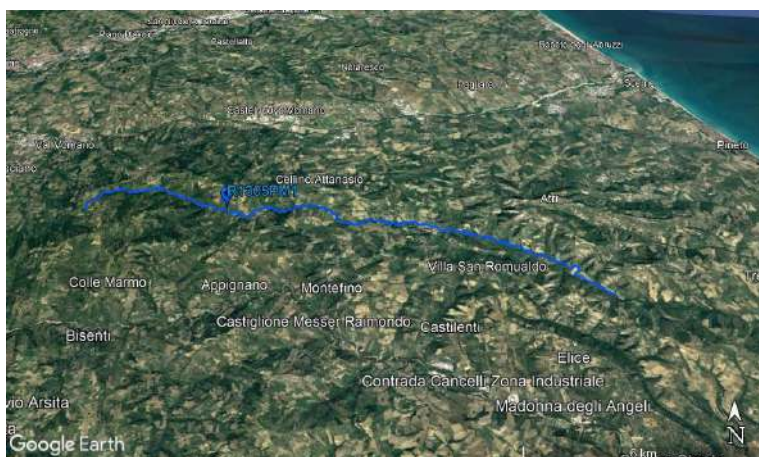
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Calvano_1 | R1319CL1 | O | SCARSO | 0,41 | 0,66 | 0,28 | n.a. | ELEVATO | 0,48 | NON BUONO [SQA-MA 2016 e 2017 Pb (1,3 µg/l e 2,3 µg/l)] | 2015 | SUFF. | 0,56 | 0,92 | 0,68 | 0,59 | ELEVATO | 0,55 | BUONO | 2018 |

5.10 BACINO PIOMBA

5.10.1 Corpo idrico fluviale: *CI_Piomba_1*

- Tipo fluviale: 12SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1305PM1, località Val Viano di Cellino Attanasio (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 23,77 Km, nasce sul lato settentrionale del monte Giove a 679 metri s.l.m. nei pressi di Cermignano (TE) e scorre per 23,77 Km verso sud-est costeggiando buona parte del SIC IT7120083 “Calanchi di Atri”.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà

raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono in entrambi i trienni.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Il monitoraggio biologico del 2018 conferma le stesse criticità emerse in precedenza riguardo la comunità di macrofite, nell’ultimo decennio sempre in stato Scadente, accanto a quella del macrobenthos sempre Sufficiente. Tuttavia, gli inquinanti chimico-fisici sono in classe Elevata, mentre quelli specifici sono in Buono per la presenza quasi costante di Arsenico seppur con concentrazioni inferiori agli standard normativi. Le sostanze prioritarie, considerando anche lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

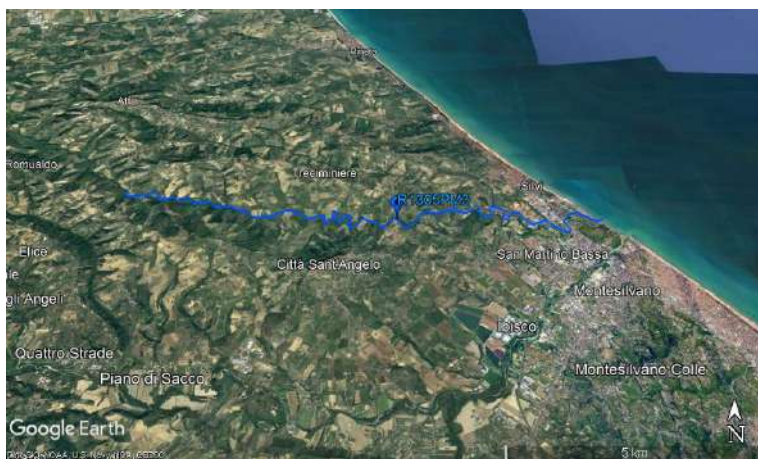
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Piomba_1 | R1305PM1 | 0 | SUFF. | 0,8 | 0,71 | 0,76 | n.a. | ELEVATO | 0,79 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,69 | 0,57 | 0,67 | 0,7 | ELEVATO | 0,81 | BUONO | 2015 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Piomba_1 | R1305PM1 | 0 | SCARSO | 0,69 | 0,57 | 0,67 | 0,70 | BUONO (As 2016 e 2017) | 0,75 | BUONO | 2015 | SCARSO | 0,75 | 0,62 | 0,63 | 0,72 | BUONO (As 2019) | 0,80 | BUONO | 2018 |

5.10.2 Corpo idrico fluviale: CI_Piomba_2

- Tipo fluviale: 12IN7T
- Stazione di monitoraggio: R1305PM3, in località Madonna della Pace di Città S. Angelo (PE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto va dal termine del corpo idrico CI_Piomba_1, ai piedi del SIC IT7120083 “Calanchi di Atri”, e scorre per 19,16 Km fino a sfociare nel mare Adriatico tra gli abitati di Silvi Marina (TE) e Marina di Città Sant'Angelo (PE). Scorre in un territorio a vocazione prevalentemente agricola e zootecnica ricevendo l’apporto di numerosi reflui ed è soggetto ad emungimenti a scopo irriguo che compromettono il già fragile equilibrio del corpo idrico, caratterizzato da substrati ciottolosi-melmosi con minima variabilità in microhabitat. A Silvi, in sinistra

idrografica riceve le acque del Fosso del Gallo sul quale recapitano gli scarichi di due depuratori di acque reflue superiori a 2000 a. e. ed altri impianti minori. Essendo soggetto annualmente a lunghi periodi di asciutta è stato

tipizzato come “temporaneo” ai sensi dell’Allegato 1 al D.M. 131/08. L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono nel I e nel II Triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano ancora con uno Stato Ecologico Scarso ma con uno Stato Chimico sempre Buono.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2010.

L’ultimo triennio evidenzia un netto miglioramento della qualità chimica delle acque, sia per il LIMeco risultato Elevato, sia per l’assenza di Pesticidi tra gli inquinanti specifici, ma conferma la compromissione della componente biologica.

Le sostanze prioritarie, compreso lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, indicano uno Stato Chimico Buono. Tuttavia, a seguito di quanto emerso dall’analisi effettuata ai sensi dell’art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R13075PM3 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Cadmio, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico per l’E. Coli, sia sulla stazione R1305PM3, sia in prossimità della foce all’altezza della statale SS 16 con l’ausilio dei Carabinieri Forestali: solo su quest’ultima sono stati riscontrati valori superiori a 1000 UFC/100 mL sul 15% dei campioni prelevati (6 su 41).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---|--------|--|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Piomba_2 | R1305PM3 | O | SCARSO | 0,60 | n.p. ¹ | 0,38 | n.p. ¹ | SUFF. SQA-MA 2011 Metolaclor (0,2 µg/L) | 0,64 | NON BUONO (SQA-CMA 2011 per Hg (0,4 µg/L il 10/05/11) | 2010 | SCARSO | 0,60* | n.p. ¹ | 0,38* | n.p. ¹ | SUFF. SQA-MA 2013 Clorpirifos etile (0,12 µg/L) | 0,60 | NON BUONO (SQA-CMA 2013 per Clorpirifos etile (0,452 µg/L il 23/05/13) e SQA-MA 2013 per Clorpirifos etile (0,12 µg/L) | 2010 |

Legenda. * classificato con i valori RQE ottenuti nel triennio 2010-12; n.p.¹: non previsto per i corpi idrici temporanei

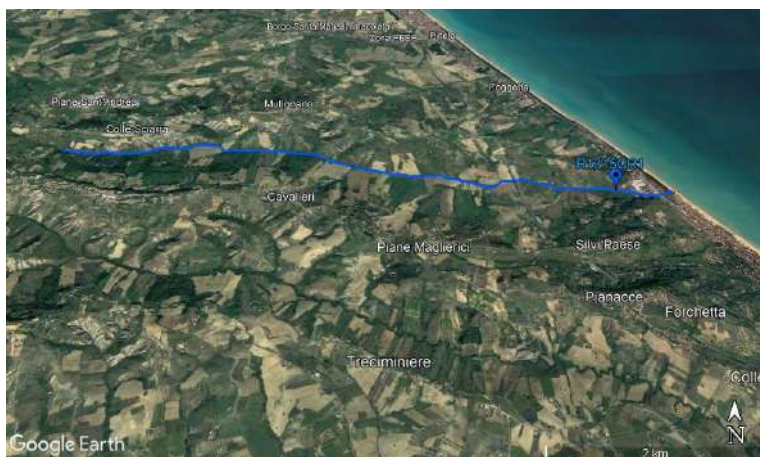
| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Piomba_2 | R1305PM3 | O | SCARSO | 0,60 | n.p. ¹ | 0,38 | n.p. ¹ | BUONO (Metolaclor 2015-17; Terbutiazina 2015) | 0,66 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,53 | n.p. ¹ | 0,39 | n.p. ¹ | BUONO (Metolaclor 2018; Metalaxil 2020) | 0,66 | BUONO | 2018 |

Legenda. n.p.¹: non previsto per i corpi idrici temporanei

5.11 BACINO CERRANO

5.11.1 Corpo idrico fluviale: CI_Cerrano_1

- Tipo fluviale: 12SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1315CR1, loc. Silvi Marina (TE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico nasce sui colli di Atri (TE) e scorre per circa 8,79 km fino allo sbocco in mare nel comune di Silvi (TE) a 500 metri a sud della Torre di Cerrano. E' caratterizzato da una portata idrica naturale esigua che viene incrementata dagli scarichi dei due depuratori comunali di Atri e di Silvi che deprimono la capacità diluente del corso d'acqua ed abbattano la resilienza del comparto biologico.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono nel II Triennio. Pertanto per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

L'ultimo triennio di monitoraggio mostra una evidente compromissione di tutte le componenti biologiche che hanno una qualità Scarsa, con un trofismo delle acque sempre Sufficiente. Si conferma la presenza di Arsenico ma con concentrazioni al di sotto dei limiti normativi. Di contro, le sostanze prioritarie indagate, considerando anche lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 per il Piombo nel 2016 e nel 2017. Pertanto, anche a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

R1305CR1 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Cadmio e del Piombo, che verranno ricercati nelle acque con frequenza mensile.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico per l'E. Coli, sia sulla stazione R1315CR1, sia in prossimità della foce all'altezza del ponte sulla statale SS16 con l'ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno mostrato valori di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 33% (2 su 6) e sul 79% (34 su 48) dei campioni prelevati.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

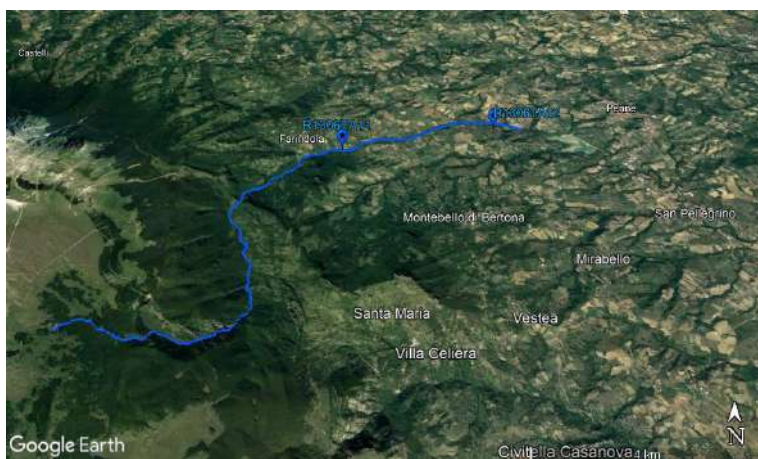
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|--------------|---------------------------------|---------|--|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Cerrano_1 | R1315CR1 | O | SCATTIVO | 0,50 | 0,64 | 0,13 | n.a. | BUONO (Cr e As 2010-11-12) | 0,41 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,28 | 0,67 | 0,28 | n.a. | BUONO (Cr e As 2013-14) | 0,33 | NON BUONO [SQA-CMA 2014 per Cd (0,3 µg/L il 07/05/2014), SQA-MA 2014 per Cd (0,163 µg/L)] | 2015 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Cerrano_1 | R1315CR1 | O | SCARSO | 0,28 | 0,67 | 0,27 | 0,68 | BUONO (As 2017) | 0,37 | NON BUONO [SQA-MA 2016 e 2017 per Pb (1,6 µg/L e 2,6 µg/L)] | 2015 | SCARSO | 0,45 | 0,63 | 0,29 | 0,38 | BUONO (As 2019) | 0,40 | BUONO | 2018 |

5.12 BACINO FINO-TAVO-SALINE

5.12.1 Corpo idrico fluviale: CI_Tavo_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazioni di monitoraggio: R1306TA11 in loc. S. Quirico di Farindola (PE) e R1306TA12 a 500 m. a monte della diga di Penne (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico nasce in prossimità di Castel del Monte (AQ), all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise, e scorre per circa 16,45 km sino a raggiungere il Lago di Penne (CI_Penne) dentro l'omonima Riserva Regionale. Il corpo idrico attraversa un territorio montano e prevalentemente agricolo ma riceve anche il carico organico proveniente da piccoli impianti e fosse Imhoff.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato ritenuto "a rischio" sottoponendolo ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Non Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Lo stato ambientale nel II triennio risente del peggioramento osservato per le macrofite acquatiche nel campionamento del 2018 sulla stazione di monte. In questa stessa stazione, la fauna ittica è invece rappresentata solo dalla specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,84 corrispondente alla classe Elevato, che avrebbe portato ad un EQB medio finale del corpo idrico a 0,67 corrispondente alla classe Buono. Il LIMeco è sempre Elevato.

Tuttavia, nel 2017, su R1306TA11 il Pentaclorofenolo è stato ritrovato con concentrazioni superiori ai limiti della tabella 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15 compromettendo lo stato ecologico e chimico del corpo idrico. A seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 questa stazione è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Pentaclorofenolo, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

La stazione R1306TA12 è inserita invece nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

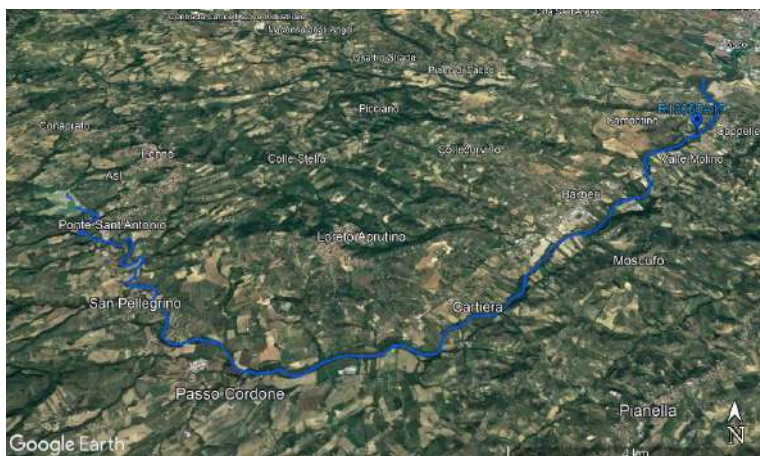
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all'intero corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | CL_Tavo_1 | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | |
| | R1306TA12 | S | SUFF. | 0,88 | 0,83 | 0,81 | 0,44 | BUONO (Cr 2011) | 0,83 | n.p. | 2010 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---|--------|---|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | CL_Tavo_1 | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI/ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| STAZIONI | R1306TA11 | O | SUFF. | 0,83 | 0,83 | 0,76 | 0,75 | SUFFICIENTE (Pentaclorofenolo 2017 in TA11) | 0,92 | NON BUONO [SQA-MA 2017 Pentaclorofenolo (0,63 µg/L del 16.05.17), SQA-CMA 2017 Pentaclorofenolo (1,8 µg/L in TA11)] | 2016 | SUFF. | 0,78 | 0,77 | 0,78 | 0,49 | ELEVATO | 0,95 | BUONO | 2018 |
| | R1306TA12 | O | SUFF. | 0,85 | 0,84 | 0,75 | 0,84 | SUFFICIENTE (Pentaclorofenolo 2017) | 0,91 | NON BUONO [SQA-MA 2017 Pentaclorofenolo (0,63 µg/L del 16.05.17), SQA-CMA 2017 Pentaclorofenolo (1,8 µg/L)] | 2016 | SUFF. | 0,78 | 0,74 | 0,84 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,94 | BUONO (NISECI) | 2018 |
| | R1306TA10 | O | SUFF. | 0,81 | 0,81 | 0,77 | 0,57 | BUONO (As, Pentaclorofenolo 2017) | 0,93 | BUONO | 2016 | SUFF. | 0,78 | 0,80 | 0,71 | 0,49 | ELEVATO | 0,95 | BUONO (ISECI) | 2018 |

5.12.2 Corpo idrico fluviale: CL_Tavo_2

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1306TA17, a 50 m a monte del ponte in località Congiunti di Cappelle sul Tavo (PE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): BUONO
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il corpo idrico è lungo 25,12 km e va dall'invaso di Penne (CI_Penne) sino al Saline (CI_Saline_1) dove è posta la stazione di monitoraggio. La portata di questo tratto fluviale è costituita principalmente dall'esiguo rilascio della diga di Penne e dai numerosi scarichi civili, non sempre conformi, il cui carico organico può essere la principale causa del depauperamento di alcuni comparti ambientali. E' presente anche una pressione agricola significativa.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, e con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2014.

La qualità ambientale dell'ultimo periodo è condizionata dal peggioramento dei macroinvertebrati in classe Scarso, e da una fauna ittica che nell'ultimo decennio è sempre stata in classe Sufficiente.

Il LIMeco dell'ultimo triennio raggiunge la media di Buono, ma con un valore borderline al Sufficiente, ed è costante la presenza di Arsenico e Pesticidi anche se con concentrazioni inferiori agli standard di qualità ambientale. Le sostanze prioritarie, considerando anche lo screening effettuato nel 2017, non mai hanno mai mostrato criticità.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 90% dei campioni prelevati (28 su 31), e la presenza di Salmonella sul 41% dei campioni prelevati (9 su 22).

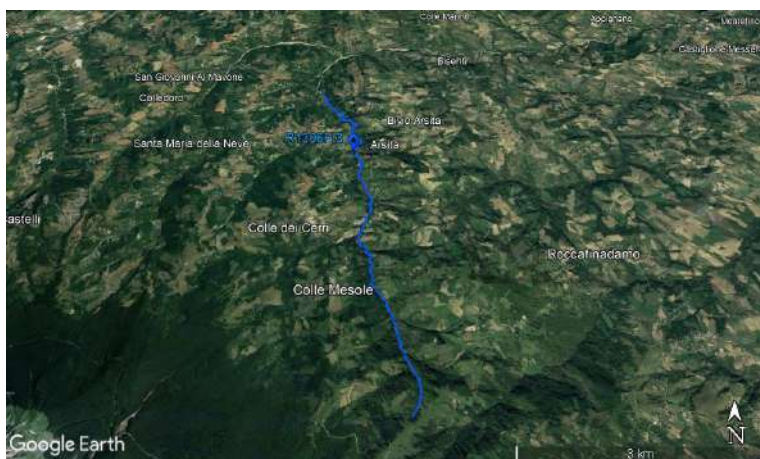
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5.12.3 Corpo idrico fluviale: CI_Fino_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1306FI3, in contrada S. Angelo di Arsitia (TE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto nasce sul versante orientale del monte Camicia, a sud della catena del Gran Sasso ai confini del Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga e scorre per 8,56 Km fino all'altezza della contrada Ciarlotti di Castelli (TE). E' caratterizzato da un buon livello di pregio ecologico e rientra in un'area sensibile ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 152/06.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza che ha confermato uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Tutte le componenti indagate sono risultate invariate rispetto al precedente Ciclo, fatta eccezione dell'Arsenico ritrovato nelle acque nei prelievi di maggio ed agosto 2017, ma con concentrazioni inferiori allo standard medio annuo. Le sostanze prioritarie indagate con lo screening del 2017 non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

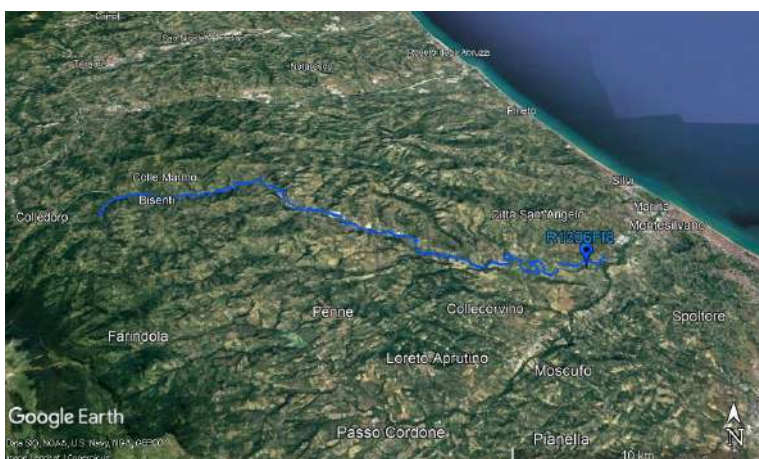
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Fino_1 | R1306FI3 | S | BUONO | 0,9 | 0,8 | 0,76 | 0,63 | ELEVATO | 0,76 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|---------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Fino_1 | R1306FI3 | S | BUONO | 0,80 | 0,81 | 0,79 | 0,61 | BUONO (As 2017) | 0,89 | BUONO | 2016 |

5.12.4 Corpo idrico fluviale: CI_Fino_2

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1306F18, 100 m. a monte del ponte in località Congiunti di Collecervino (PE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, lungo 40,28 Km, va dalla fine del CI_Fino_1 in località Ciarlotti fino alla confluenza nel Saline (CI_Saline_1).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto

ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente nel II Triennio mentre lo Stato Chimico non è stato valutato. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

Si precisa che, al fine di allinearsi per tempo alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire classificazione del II° Ciclo sessennale al periodo 2015-2020, la classe EQB del triennio 2015-2017 è quella del 2014 e pertanto lo Stato Ecologico è sempre condizionato dalla qualità delle macrofite acquatiche di quell'anno. Tuttavia, per quanto riguarda le analisi chimiche, si riscontra un LIMeco Elevato in tutte e tre le annualità, e nessuna criticità per gli inquinanti specifici, benchè presente l'Arsenico ma con concentrazioni inferiori allo standard di qualità, come anche per le sostanze prioritarie indagate anche con lo screening del 2017.

Negli ultimi tre anni si osserva un peggioramento dei macroinvertebrati bentonici che da Buono scendono in classe Sufficiente. Anche il LIMeco passa da Elevato a Buono, dal momento che nel 2018 ha ottenuto un giudizio Sufficiente. Il monitoraggio degli inquinanti specifici confermano la presenza quasi costante di Arsenico, seppur sempre dentro i limiti normativi. Anche le sostanze prioritarie non hanno superato gli standard previsti dalla tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 e, pertanto, lo Stato Chimico è Buono; tuttavia, si segnala una criticità per il Nichel biodisponibile, la cui concentrazione media ottenuta nel 2019 e nel 2020 è di 4 µg/L, borderline con lo standard ambientale.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

“probabilmente a rischio” ad “a rischio” ed è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si precisa che, al fine di allinearsi per tempo alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire classificazione del II° Ciclo sessennale al periodo 2015-2020, la classe EQB del triennio 2015-2017 è quella del 2010.

Nell’ultimo triennio, il miglioramento a Sufficiente del suo Stato Ecologico è riferito alle macrofite acquatiche del 2018, che in precedenza erano Scadenti. Anche il LIMeco migliora con un giudizio Elevato. Nessuna criticità per gli inquinanti specifici e per le sostanze prioritarie, considerando anche lo screening effettuato nel 2018.

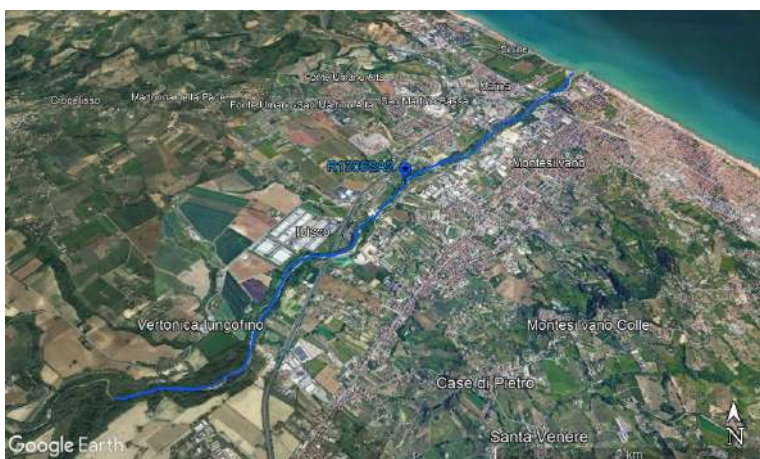
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Baricello_1 | R1306BA1 | S | SCARSO | 0,8 | 0,5 | 0,64 | 0,66 | ELEVATO | 0,53 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Baricello_1 | R1306BA1 | O | SCARSO | 0,80 | 0,48 | 0,64 | 0,66 | n.p. | 0,64 | n.p. | 2010 | SUFF. | 0,93 | 0,76 | 0,61 | 0,64 | BUONO (Terbutilazina 2019) | 0,72 | BUONO | 2018 |

5.12.6 Corpo idrico fluviale: Cl_Saline_1

- Tipo fluviale: 12SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1306SA2, 50 m. a monte del ponte della Scafa ed a valle dello scarico del depuratore consortile di Montesilvano (PE)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): BUONO
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il corpo idrico, che origina dalla confluenza dei due fiumi Fino (CI_Fino_2) e Tavo (CI_Tavo_2), scorre per un tratto di circa 7,14 Km fino allo sbocco in mare tra Città S. Angelo (PE) e Montesilvano (PE). La stazione di monitoraggio è situata a circa 2 km dalla foce, a valle dello scarico del depuratore di Montesilvano (PE) nel quale confluiscono anche scarichi industriali. La criticità del corpo idrico è dovuta principalmente alla presenza di questo scarico, poiché costituisce l'unico apporto idrico rilevante del fiume, che in tutto il suo

percorso a monte è caratterizzato da una portata ridotta, ma anche dalla vicinanza della discarica dismessa di Montesilvano in comunicazione idrologica con il fiume.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano sempre con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2014.

Nell'ultimo periodo di monitoraggio, benché si registri un miglioramento delle diatomee che raggiungono la classe Elevato e delle macrofite che salgono in classe Sufficiente, permane lo stato scadente dei macroinvertebrati bentonici e del LIMeco. Migliorano invece gli inquinanti specifici dal momento che, pur confermando la presenza nelle acque del Metolactor, a cui si aggiungono Toluene, Arsenico e Cromo, comunque non vengono mai superati i valori medi di concentrazione previsti dal D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio è proseguito il monitoraggio chimico d'indagine sulla stazione R1306SA2A, posta a 200 m a monte dello scarico del depuratore che non ha mostrato particolari criticità riguardo agli indici ambientali, eccetto per il LIMeco del I triennio risultato mediamente Sufficiente.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Saline_1 | R1306SA2 | O | SCARSO | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 0,46 | BUONO (As 2010) | 0,4 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,64 | 0,57 | 0,39 | 0,51 | BUONO (Metolactor 2013-15, Pendimetalin e Terbutilazina 2015) | 0,32 | BUONO | 2014 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Saline_1 | R1306SA2 | O | SCARSO | 0,64 | 0,57 | 0,39 | 0,51 | SUFF. (SQA-MA 2016 per Metolactor (0,14 µg/L)) | 0,26 | BUONO | 2014 | SCARSO | 1,15 | 0,65 | 0,35 | 0,45 | BUONO (Toluene, Metolactor, As 2018, Cr, As 2020) | 0,29 | BUONO | 2018 |

5.12.6.1 Indagine sul CI_Saline_1 ai sensi della Sezione A.3.6 del D.M. 260/10

Nel sessennio è stato attivato un monitoraggio d'indagine, di tipo chimico e microbiologico, sulla stazione R1306SA2A posta a circa 200 metri a monte dello scarico del depuratore Consortile di Montesilvano in località Villa Carmine, a sua volta a valle dell'omonima discarica.

Per rendere confrontabili i risultati, sono stati rielaborati gli stessi indici di qualità previsti dalla Direttiva 2000/60/CE per la classificazione del corpo idrico, riportati nel Capitolo 4.

La stazione ha mostrato un LIMeco mediamente Sufficiente nel I Triennio, successivamente salito a Buono nel II Triennio. Tra gli inquinanti della Tabella 1/B del D.Lgs. 172/15 si è rilevata la presenza costante di Arsenico ma sempre con concentrazioni medie annue inferiori allo standard di qualità. Le sostanze prioritarie selezionate annualmente, e lo screenig svolto del 2017, non hanno mostrato criticità.

Il monitoraggio microbiologico è stato svolto sia sulle due stazioni poste a monte ed a valle dello scarico del depuratore di Montesilvano, sia in prossimità della foce all'altezza della statale SS16 (R1306SA2A) con l'ausilio dei Carabinieri Forestali: su tutte, le analisi hanno indicato concentrazioni di E. Coli sempre superiori a 1000 UFC/100 mL; la Salmonella, indagata solo nel tratto della discarica, è risultata presente sul 37% (30 su 11) dei campioni prelevati a monte e sul 56% (34 su 19) di quelli prelevati a valle.

5.12.7 Corpo idrico lacustre: CI_Penne

- Tipo: ME-2
- Stazione di monitoraggio: 13PE, centro lago (punto di massima profondità per il campionamento chimico-fisico)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: Non Classificabile



Si tratta di un invaso artificiale realizzato nel 1965 dal Consorzio di Bonifica Vestina per scopi irrigui attraverso uno sbarramento in terrapieno del Fiume Tavo (CI_Tavo_1). La superficie misura circa 1,4 Km² e raggiunge la profondità massima nei mesi primaverili di 16 metri con una profondità media di 10 metri. In estate il livello diminuisce sensibilmente e negli ultimi anni l'invaso è risultato spesso quasi asciutto da non permettere il monitoraggio. E' un'area sensibile ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 152/06 ed è protetto dalla R.N.R. "Lago di Penne".

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva

2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico sempre Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Nel sessennio 2010-2015 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente nel I e nel II triennio, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista.

Le criticità de corpo idrico sono rappresentate dal suo stato trofico che indica un LTleco Sufficiente nel I Triennio, e dal risultato dell'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) che ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Non è stato possibile effettuare i prelievi chimici nel 2018 e nel 2019 per il basso livello di profondità del lago che non permette l'accesso del mezzo nautico in condizioni di sicurezza, come anche nel 2020 a causa delle restrizioni sanitarie per la pandemia da Covid-19.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico del corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTleco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO* | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTleco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| CI_Penne | 13PE | O | SUFF. | 0,73** | n.p. | n.p. | n.p. | 11 | n.p. | SUFF. | 0,88** | n.p. | n.p. | n.p. | 11 | n.p. |

Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali; **declassato in quanto gli invasi non possono avere qualità Elevata (D.M. 260/2010).

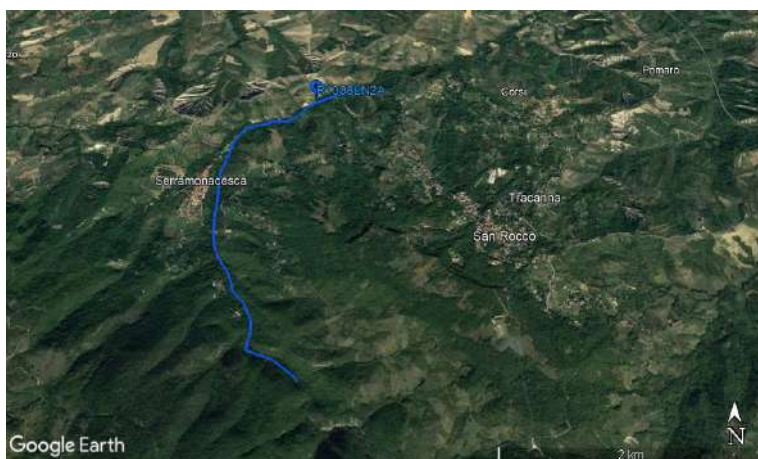
| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-17) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-20) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTleco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTleco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| CI_Penne | 13PE | O | SUFF.* | 0,89 | n.p. | n.p. | PES | n.p. | 11 | BUONO | SUFF. | 0,87 | n.p. | n.p. | PES | N.C. | N.C. | N.C. |

Legenda. ¹ dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.13 BACINO ALENTO

5.13.1 Corpo idrico fluviale: CI_Alento_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1308LN2A, a monte dello scarico del depuratore di Serramonacesca (PE)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 5,29 km, nasce alle pendici settentrionali del gruppo della Maiella dentro il Parco Nazionale della Maiella e la stazione di monitoraggio è posta a chiusura, a valle dello scarico del depuratore urbano di Serramonacesca.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà

raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza ed ha ottenuto uno Stato Ecologico Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato ritenuto "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente nel I e nel II Triennio, mentre lo Stato Chimico non è stato previsto nel I triennio mentre è Buono nel II Triennio.

La qualità della fauna ittica e delle macrofite acquatiche oscilla tra la classe Sufficiente e Buona, mentre quella delle diatomee e dei macroinvertebrati è stabilmente Buona. Nessuna criticità sulla qualità chimica delle acque per il LIMeco. Nel 2020 è stato effettuato lo screening delle sostanze prioritarie che non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel 2018, tenuto conto dello stato ambientale riscontrato nel sessennio 2010-2015 e della significatività delle pressioni "4.8 Alterazioni morfologiche – briglie" (10 briglie) e "7.1 Alterazioni morfologiche: barriere, opere spondali" (8 opere radenti) emerse dall'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, è stato applicato l'indice di qualità morfologica IQM che è risultato di 0,72, corrispondente alla classe di qualità Buono.

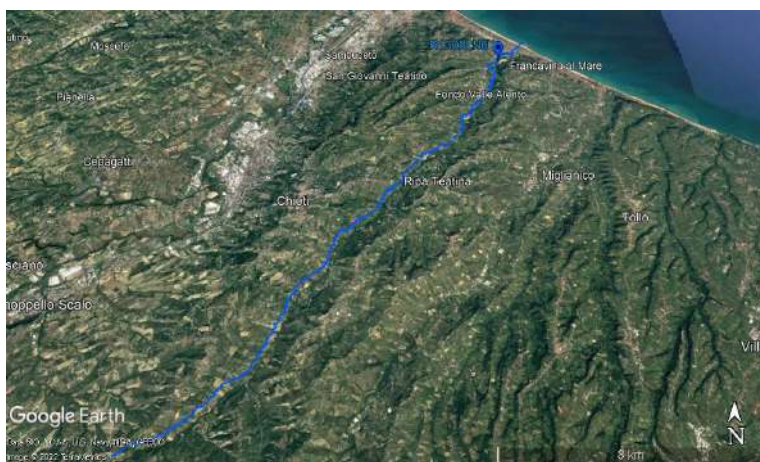
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Alento_1 | R1308LN2A | S | SUFF. | 0,7 | 0,78 | 0,79 | 0,72 | n.p. | 0,76 | n.p. | 210 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Alento_1 | R1308LN2A | O | SUFF. | 0,70 | 0,83 | 0,78 | 0,49 | n.p. | 0,85 | n.p. | 2016 | SUFF. | 0,63 | 0,74 | 0,72 | 0,57 | ELEVATO | 0,93 | BUONO | 2019 |

5.13.2 Corpo idrico fluviale: CI_Alento_2

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1308LN6, circa a 700 m a valle del ponte su A14 a Francavilla al mare (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Giudizio complessivo: **SCARSO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto corre per circa 28,89 Km fino al mare presso l'abitato di Francavilla al mare (CH). Nei mesi estivi soffre di carenza idrica e spesso, la portata a circa 2 km dalla costa risulta paragonabile a quella dello scarico dei due impianti di depurazione più grandi a servizio della città di Chieti, Buonconsiglio e Vallepara, e del rilascio di acque da parte del Consorzio di Bonifica Pescara – Alento. L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando sempre uno Stato Ecologico Scarso mentre lo Stato Chimico non è stato previsto. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano ancora con uno Stato Ecologico sempre Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

La stazione risente della presenza degli scarichi urbani a monte e del basso regime idrico che non permette la diluizione dei nutrienti incidendo principalmente sulla struttura della popolazione dei macroinvertebrati sempre Scadente, e su quella della fauna ittica sempre Sufficiente. Diversamente, le macrofite acquatiche e le diatomee che migliorano il loro giudizio che raggiunge l’Elevato. I macrodescrittori hanno mostrato ogni anno un LIMeco Scarso, ad eccezione del 2017 in cui è stato Sufficiente.

Nel II triennio, nelle acque è stata riscontrata la presenza di Arsenico e del pesticida Paration Metile, ma con concentrazioni media annua al di sotto degli standard di qualità ambientale. Anche le sostanze prioritarie selezionate dal 2018, compreso lo screening effettuato nel 2020, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sia sulla stazione R1308LN6, sia in prossimità della foce con l’ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno indicato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 96% (25 su 26) e sul 92% (35 su 38) dei campioni prelevati; invece la Salmonella, esaminata solo su R1308LN6, è stata ritrovata sul 62% dei campioni (15 su 24). Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

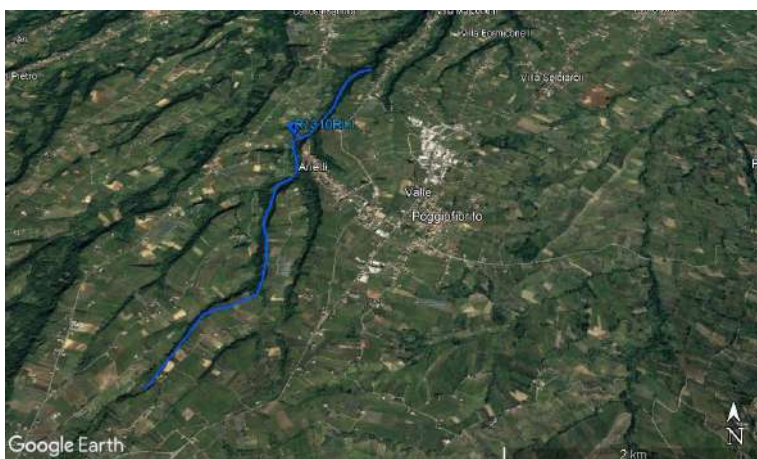
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Alento_2 | R1308LN6 | 0 | SCARSO | 1 | 0,87 | 0,43 | n.a. | n.p. | 0,24 | n.p. | 2010 | SCARSO | 0,66 | 0,84 | 0,4 | n.a. | n.p. | 0,3 | n.p. | 2015 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-17) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Alento_2 | R1308LN6 | 0 | SCARSO | 0,86 | 0,93 | 0,40 | 0,53 | n.p. | 0,29 | n.p. | 2017 | SCARSO | 0,94 | 0,92 | 0,43 | 0,49 | BUONO (Metalaxil 2019; As e Paration Metile 2020) | 0,25 | BUONO | 2019 |

5.14 BACINO ARIELLI

5.14.1 Corpo idrico fluviale: CI_Arielli_1

- Tipo fluviale: 12SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1310RL1, a monte del ponte sul fiume in località Arielli (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto nasce a circa 390 m s.l.m. poco a monte dall’abitato di Malverno ad Orsogna (CH) e scorre per 4,54 Km fino ad Arielli (CH). Nel tratto posto a monte della stazione recapitano parte dei carichi dell’agglomerato di Orsogna che è superiore ai 2000 a.e. L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà

raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista, Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da “probabilmente a rischio” ad “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono nel I e nel II Triennio ed uno Stato Chimico Buono valutato solo nel II Triennio.

In particolare, l’ultimo monitoraggio evidenzia un salto di classe dei macroinvertebrati bentonici che portano il corpo idrico al raggiungimento dell’obiettivo Buono, anche se il LIMeco scende a Buono. Nel campionamento della fauna ittica effettuato nel 2019 è stata osservata solo la specie Salmo (trutta) trutta e, pertanto, il NISECI è risultato non applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,84 corrispondente alla classe Elevato, quindi superiore se confrontata con quella del 2010 e del 2016. Non si riscontrano criticità sia per gli inquinanti specifici, sia per le sostanze prioritarie, indagati solo nell’ultimo triennio.

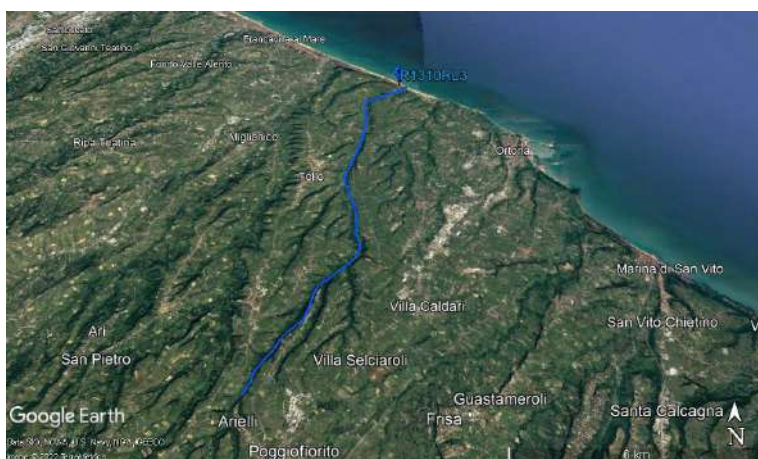
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | | |
| CI_Arielli_1 | R1310RL1 | S | SUFF. | 0,7 | 0,81 | 0,53 | 0,63 | n.p. | 0,7 | n.p. | 2010 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Arielli_1 | R1310RL1 | O | BUONO | 0,73 | 0,80 | 0,72 | 0,75 | n.p. | 0,65 | n.p. | 2016 | BUONO | 0,77 | 0,87 | 0,73 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,60 | BUONO | 2019 |

5.14.2 Corpo idrico fluviale: CI_Arielli_2

- Tipo fluviale: 12SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1310RL3, 20 m a monte SS16 ad Ortona (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Giudizio complessivo: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto scorre per 28,89 Km dalla fine del CI_Arielli_1 fino allo sbocco in mare Adriatico a sud della stazione di Tollo (CH). La qualità dell'acqua risente di due fattori importanti: la riduzione di portata estiva e la presenza dei depuratori di Ortona e di Tollo, che impattano pesantemente sul corpo idrico.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche

significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono, nel I e nel II Triennio.

In particolare, si registra un lieve miglioramento del LIMeco, con passaggio da Scarso a Sufficiente, ma sono sofferenti tutte le popolazioni biologiche ad eccezione delle diatomee epilittiche.

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESSENNALE 2015-2020

Tra gli inquinanti sono stati ricercati i pesticidi, che non hanno mai superato gli standard di qualità delle tabelle 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico con l'ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno indicato concentrazioni di E. Coli sempre superiori a 1000 UFC/100 mL, mentre la Salmonella è presente sul 17% dei campioni (4 su 24).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

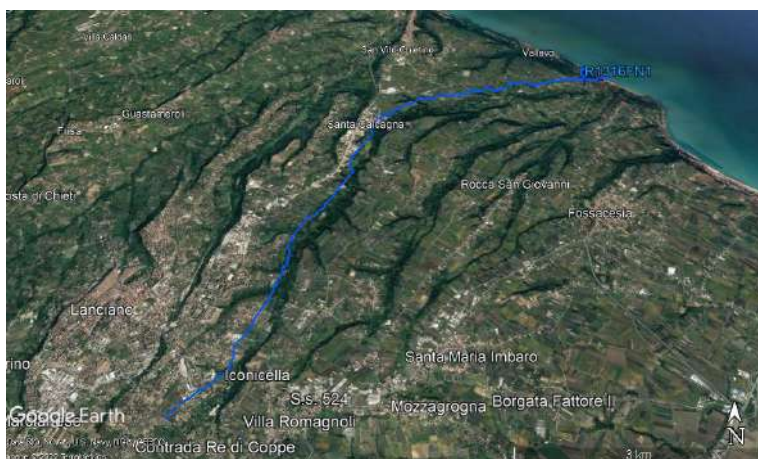
| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Arielli_2 | R1310RL3 | O | CATTIVO | 0,7 | 0,64 | 0,23 | n.a. | ELEVATO | 0,25 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,7 | 0,7 | 0,42 | n.a. | ELEVATO | 0,29 | BUONO | 2015 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Arielli_2 | R1310RL3 | O | SCARSO | 0,58 | 0,69 | 0,33 | 0,54 | ELEVATO | 0,36 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,73 | 0,71 | 0,40 | 0,51 | ELEVATO | 0,33 | BUONO | 2019 |

5.15 BACINO FELTRINO-ARNO-VALLEGRANDE

5.15.1 Corpo idrico fluviale: CI_Fontanelli_1

- Tipo fluviale: 12SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1316FN1, camping La Foce a Rocca S. Giovanni (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO



Il torrente, lungo 12,67 Km, nell'ultimo tratto entra nel SIC IT7140106 "Fosso delle Farfalle", per poi ricevere in destra idrografica il Fosso Carburo (CI_F.sso Carburo_1) dando vita al Fosso Valle Grande che sfocia in mare all'altezza del Comune di Rocca San Giovanni (CH).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I risultati confermano uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono, nel I e nel II Triennio.

La qualità del corso d'acqua è sempre condizionata dalla Scarsa valenza della comunità macrobentonica, e da un LIMeco sempre Sufficiente. Tuttavia, nell'ultimo triennio migliorano a Buono sia le diatomee, sia le macrofite. Si fa presente che nel campionamento della fauna ittica nel 2019 è stata osservata solo la specie *Anguilla anguilla* e, pertanto, il NISECI è risultato non applicabile. Tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,48 corrispondente alla classe Sufficiente, confermando quella del 2017.

Nessuna criticità per inquinanti e per le sostanze prioritarie ricercate, che non hanno mai mostrato superamenti dei standard richiesti dal D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sia a 600 m a monte della confluenza con il fosso carburo, sia sulla stazione R1316FN1 posta a circa 100 m dalla foce con l'ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno indicato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 50% (2 su 4) e sull'83% (35 su 42) campioni prelevati, mentre la Salmonella è presente sul 75% (3 su 4) e sul 39% (7 su 18) dei campioni.

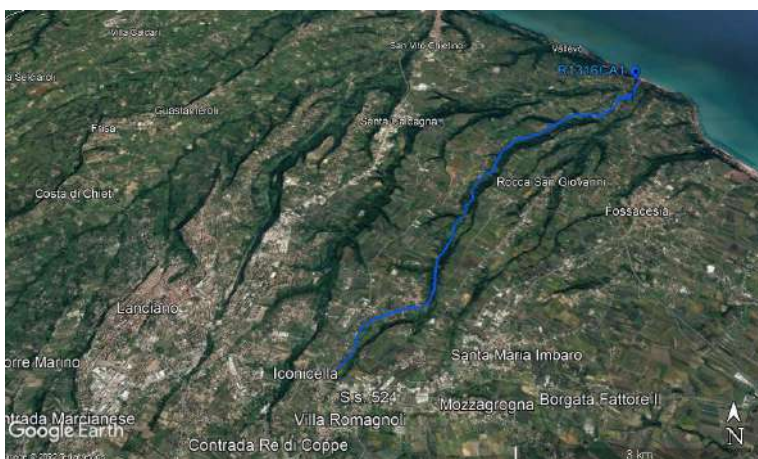
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|-----------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Fontanelli_1 | R1316FN1 | S/I | SCARSO | n.a. | 0,77 | 0,35 | 0,63 | ELEVATO | 0,42 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Fontanelli_1 | R1316FN1 | 0 | SCARSO | 0,70 | 0,70 | 0,44 | 0,54 | ELEVATO | 0,46 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,72 | 0,80 | 0,46 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,42 | BUONO | 2019 |

5.15.2 Corpo idrico fluviale: CI_F.sso Carbuoro_1

- Tipo fluviale: 12IN7T
- Stazione di monitoraggio: R1316CA1, a monte della confluenza del torrente Fontanelli a Rocca S. Giovanni (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: Non Previsto



Il corpo idrico, lungo 10,13 Km, nella sua porzione terminale scorre nel SIC IT7140106 “Fosso delle Farfalle”, per poi ricevere in destra idrografica il torrente Fontanelli dando vita al Fosso Valle Grande che sfocia al mare all’altezza del Comune di Rocca San Giovanni (CH). E’ soggetto annualmente a lunghi periodi di asciutta e, pertanto, è stato tipizzato come “temporaneo” ai sensi dell’Allegato 1 al D.M. 131/08.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso nel I triennio e Sufficiente nel II triennio, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente nel I triennio e Scarso nel II triennio, e la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista.

La qualità della popolazione di diatomee è sempre risultata buona, mentre i macroinvertebrati oscillano tra il Sufficiente (2014 e 2017) e lo Scarso (2010 e 2019), il più delle volte condizionando da soli lo Stato Ecologico del corpo idrico. Anche il LIMeco oscilla tra il Buono ed il Sufficiente. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B ed 1/A del D.M. 260/10 non è stato previsto in base all’analisi delle pressioni.

In data 16/06/2020 ed 08/10/2020, sulla stazione sono stati effettuati anche controlli microbiologici che hanno indicato concentrazioni elevatissime di E. Coli, rispettivamente di 190.000 e di 610.000 UFC/100 mL e l’assenza di Salmonella spp.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

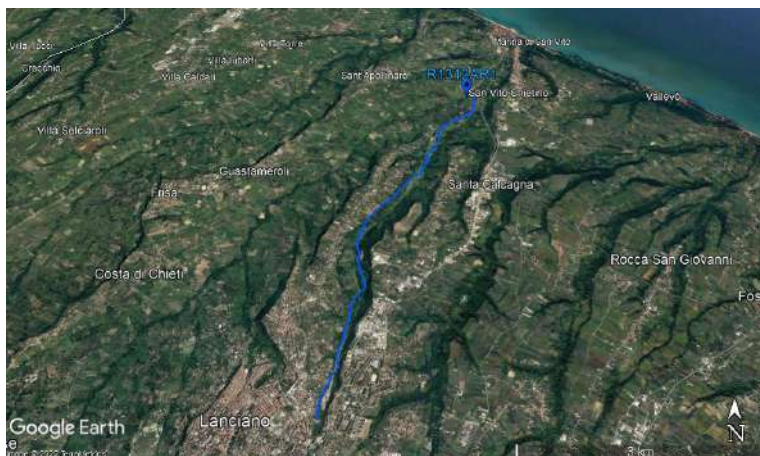
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_F.sso Carbuoro_1 | R1316CA1 | 0 | SCARSO | n.a. | n.p. (temporaneo) | 0,34 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,54 | n.p. | 2010 | SUFF. | 0,65 | n.p. (temporaneo) | 0,50 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,44 | n.p. | 2014 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_F.sso Carbuoro_1 | R1316CA1 | 0 | SUFF. | 0,75 | n.p. (temporaneo) | 0,52 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,52 | n.p. | 2017 | SCARSO | 0,85 | n.p. (temporaneo) | 0,48 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,45 | n.p. | 2019 |

5.15.3 Corpo idrico fluviale: CI_T.Arno_1

- Tipo fluviale: 12SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1312AR1, a monte confluenza fiume Feltrino a San Vito (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO

Il corpo idrico, lungo 7,97 Km, lambisce la città di Lanciano (CH) per poi confluire nel Feltrino (CI_Feltrino_2). Le acque ricevono lo scarico dei reflui urbani del depuratore di Santa Liberata di Lanciano e di altri piccoli depuratori della zona, e sono soggette a piccoli prelievi a scopo idroelettrico.



L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE. Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza ottenendo uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il

Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I risultati confermano ancora uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II triennio.

Nel 2019 il campionamento biologico ha confermato la presenza di una comunità bentonica fortemente compromessa, mentre migliora quella delle diatomee epilitiche e delle macrofite acquatiche che raggiungono il Buono. Invece, la fauna ittica è rappresentata solo dalla specie *Anguilla anguilla* e, pertanto, il NISECI non è applicabile. Tuttavia, si fa presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,57 corrispondente alla classe Sufficiente, confermando i risultati del 2010 e del 2016.

Annualmente, il LIMeco è sempre stato Sufficiente, tranne nel 2016 in cui è risultato Buono, mentre il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alle tabelle 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15 non ha mostrato criticità.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico che ha rilevato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 92% dei campioni esaminati (22 su 24), e la presenza di Salmonella sul 42% dei campioni esaminati (10 su 24).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

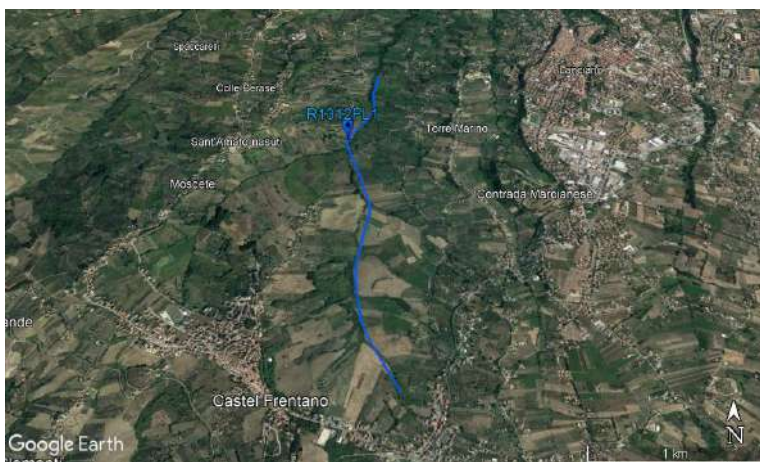
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_T. Amo_1 | R1312AR1 | S/I | SCARSO | 0,49 | 0,85 | 0,27 | 0,45 | ELEVATO | 0,37 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_T. Amo_1 | R1312AR1 | O | SCARSO | 0,58 | 0,72 | 0,32 | 0,57 | ELEVATO | 0,46 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,64 | 0,80 | 0,36 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,39 | BUONO | 2019 |

5.15.4 Corpo idrico fluviale: Cl_Feltrino_1

- Tipo fluviale: 12IN7T
- Stazione di monitoraggio R1312FL1, fra Lanciano e Castelfrentano (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale

- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto nasce nei pressi di Castelfrentano (CH) ad una altitudine di circa 459 m s.l.m. ed è lungo solo 2,83 Km. E' soggetto annualmente a lunghi periodi di asciutta e, pertanto, è stato tipizzato come "temporaneo" ai sensi dell'Allegato 1 al D.M. 131/08. Il territorio circostante è a vocazione prevalentemente agricola ma, a causa della sua portata ridotta, urge la dismissione delle molte fosse Imhoff presenti all'interno dei Comuni di Lanciano e di Castel Frentano.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono sia nel I, sia nel II triennio.

I macroinvertebrati bentonici mostrano un lieve segnale di miglioramento, ottenendo un giudizio Scarso, sia nel 2017, sia nel 2019, ma negli ultimi tre anni si è riscontrato un deciso peggioramento dello stato trofico che ha restituito un LIMeco costantemente Scadente. Di contro, il monitoraggio degli inquinanti specifici e delle sostanze prioritarie non ha mai mostrato criticità.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli sempre superiori a 1000 UFC/100 mL, mentre la Salmonella è presente sul 29% dei campioni esaminati (4 su 14).

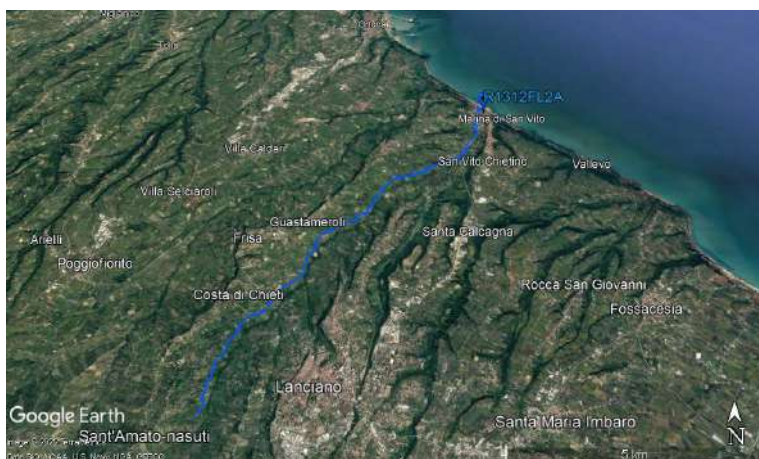
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|---------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|--------------------|--------------|--------------------|---------------------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Feltrino_1 | R1312FL1 | SI | CATTIVO | 0,5 | n.p. (temporaneo). | 0,16 | n.p. (temporaneo). | ELEVATO | 0,39 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|-------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Feltrino_1 | R1312FL1 | 0 | SCARSO | 0,83 | n.p. (temporaneo) | 0,29 | n.p. (temporaneo) | ELEVATO | 0,62 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,9 | n.p. (temporaneo) | 0,29 | n.p. (temporaneo) | BUONO (Metalaxil 2019) | 0,28 | BUONO | 2019 |

5.15.5 Corpo idrico fluviale: CI_Feltrino_2

- Tipo fluviale: 12SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1312FL2A, località Marina di S. Vito Chietino (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto va dalla fine del CI_Feltrino_1 in località S. Amato (CH), fino allo sbocco in mare presso Marina di S. Vito Chietino (CH) dove è situata la stazione di monitoraggio. Negli ultimi 3 Km riceve in destra idrografica le acque del Torrente Arno (CI_T.Arno_1). La naturalità del deflusso superficiale viene precocemente compromessa dalla presenza di scarichi urbani provenienti dal centro di Lanciano (depuratore di S. Liberata) e, poco più a valle, dalle acque del fosso dello Spirito Santo che riceve lo scarico del depuratore di Treglio (CH).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono nel I triennio ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II triennio.

In particolare, il monitoraggio biologico del 2019 ha indicato un miglioramento delle diatomee epilitiche che raggiungono il giudizio Buono, mentre le macrofite ed i macroinvertebrati permangono rispettivamente in classe Sufficiente e Scarso. La fauna ittica è rappresentata solo dalla specie *Anguilla anguilla* e pertanto il NISECI non è applicabile. Si fa comunque presente che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,48 corrispondente alla classe Sufficiente, confermando il risultato del 2017.

Dal punto di vista chimico il LIMeco è annualmente sempre scadente e nel campione del 15/07/2020 è stata riscontrata la presenza del fungicida Procimidone, seppur con una concentrazione media annua inferiore allo standard di qualità. Le sostanze prioritarie indagate non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico che mostrato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 98% (51 su 52) dei campioni prelevati, e la presenza di Salmonella sul 71% (17 su 24).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

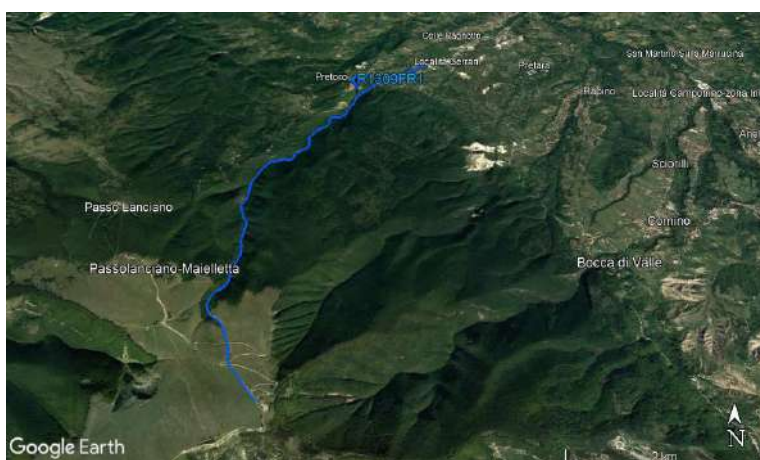
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Feltrino_2 | R1312FL2A | O | CATTIVO | 0,5 | 0,76 | 0,22 | n.a. | ELEVATO | 0,25 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,33 | 0,7 | 0,26 | n.a. | ELEVATO | 0,22 | BUONO | 2014 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Feltrino_2 | R1312FL2A | O | SCARSO | 0,52 | 0,74 | 0,35 | 0,42 | ELEVATO | 0,24 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,78 | 0,69 | 0,33 | n.a. (1 specie) | BUONO (Oxadiazon, Procimidone, Pendimetalin 2020) | 0,21 | BUONO | 2019 |

5.16 BACINO FORO

5.16.1 Corpo idrico fluviale: CI_Foro_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1309FR1, loc. Crocifisso a 600 metri a valle della cava di Pretoro (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, lungo 8,71 Km, nasce a Pretoro (CH) a 1.200 m di quota nel versante orientale della Maiella e scorre per un breve tratto iniziale nel Parco Nazionale della Maiella e nel SIC IT7140203 "Maiella" fino alla località Cerrani di Pretoro (CH), in un territorio ben conservato. La buona qualità delle acque è testimoniata anche dal rinvenimento di vari esemplari di Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati confermano uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Il monitoraggio biologico del 2016 ha mostrato una comunità qualitativamente molto buona, addirittura Elevata per le diatomee epilittiche e per la fauna ittica. Anche il LIMeco, sempre Elevato, indica acque ben ossigenate ed un basso trofismo. Tra gli inquinanti specifici indagati, è stata riscontrata la presenza di Cromo e di due pesticidi, Pentaclorofenolo e Metalaxil, ma sempre con concentrazioni inferiori agli standard del D.Lgs. 172/15. Le sostanze prioritarie indagate con lo screening del 2019 non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

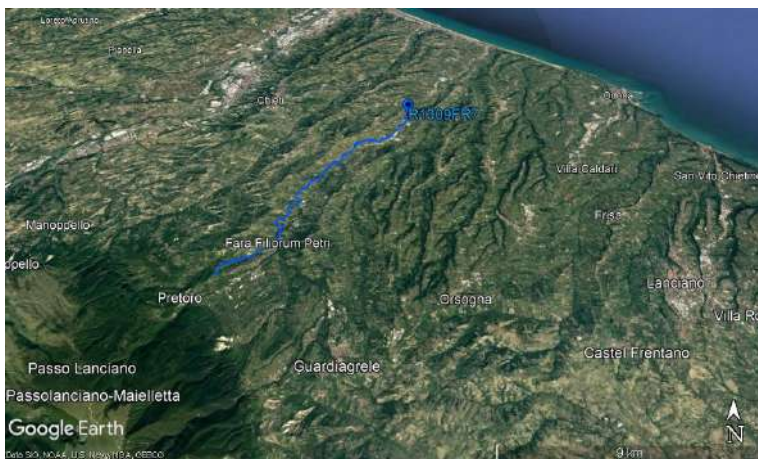
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|-------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Foro_1 | R1309FR1 | S | BUONO | 0,8 | 0,88 | 0,83 | 0,81 | n.p. | 0,9 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. I/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. I/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Foro_1 | R1309FR1 | S | BUONO | 0,85 | 0,87 | 0,78 | 0,84 | BUONO (Pentaclorofenolo 2017, Metatxil 2019, Cr 2020) | 0,96 | BUONO | 2016 |

5.16.2 Corpo idrico fluviale: CI_Foro_2

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1309FR7, loc. Ponticello di Villamagna (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto scorre per 17,85 Km dalla fine del CI_Foro_1 in località Cerrani di Pretoiro (CH), fino a CI_Foro_3 all'altezza di Villamagna (CH). Nonostante la presenza di stabilimenti di lavorazione di inerti, a rischio di trasporto di solidi sospesi, e di piccoli scarichi di impianti minori di depurazione di acque reflue urbane, il corpo idrico riesce a mantenere inalterate le sue caratteristiche di naturalità.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB)

e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Per il II Ciclo sessennale, considerando l'elevato numero di pressioni presenti potenzialmente significative, il corpo idrico è stato considerato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano sempre con uno Stato Ecologico Buono nel I e nel II triennio, e con uno Stato Chimico Buono valutato solo nel II triennio.

La comunità biologica del 2020 si mostra totalmente invariata rispetto al 2010, ma il LMeco migliora in Elevato in tutti e sei gli anni. Nell'ultimo triennio sono stati indagati anche gli inquinanti specifici, rilevando la presenza nelle acque di Cromo, Arsenico e Procimidone ma con concentrazioni entro gli standard normativi. Le sostanze prioritarie indagate con lo screening dal 2019 non hanno mostrato criticità.

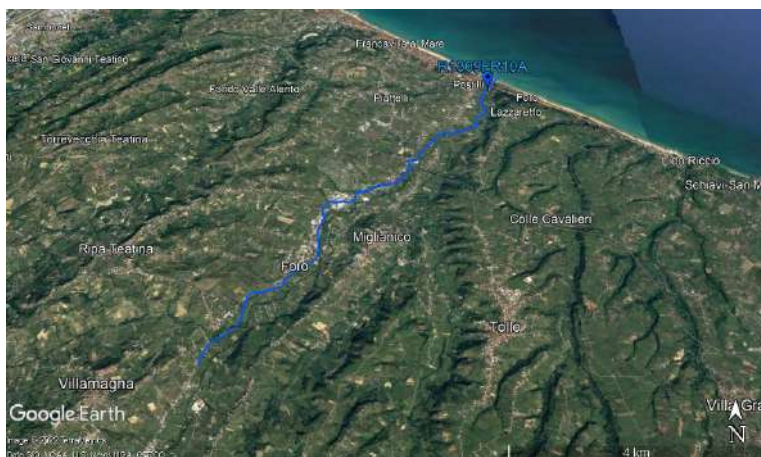
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Foro_2 | R1309FR7 | S | BUONO | 1 | 0.93 | 0.78 | 0.63 | n.p. | 0.58 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|-----------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Foro_2 | R1309FR7 | O | BUONO | 1.05 | 0.87 | 0.78 | 0.65 | n.p. | 0.76 | n.p. | 2016 | BUONO | 1.17 | 0.92 | 0.82 | 0.65 | BUONO (Cr.2019; Cr. As. Procidone 2020) | 0.69 | BUONO | 2020 |

5.16.3 Corpo idrico fluviale: CI_Foro_3

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1309FR10A, a valle dello scarico del depuratore di Ortona “Foro” (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): BUONO
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto scorre per 11,02 Km, da Villamagna (CH) fino allo sbocco in mare nel Comune di Francavilla (CH). A circa 4 Km dalla foce riceve in destra idrografica le acque del Dendalo (CI_Dendalo_1). La stazione è posta a chiusura, a valle dello scarico del depuratore di Ortona “Foro” in cui recapitano anche reflui industriali della lavorazione di metalli.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente nel I e Scarso nel II triennio, mentre lo Stato Chimico non è stato previsto. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio e con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Ciclo triennale.

Il ritorno ad una qualità Scadente è sempre legato alla condizione dei macroinvertebrati bentonici, già critica nel 2015. Sono stabili il LIMeco e la comunità ittica in classe Sufficiente, e le diatomee in Elevato. Anche l’Arsenico è costantemente rilevato nelle acque, assieme al pesticida Oxadiazon nel 2018, ma sempre con concentrazioni inferiori allo standard di qualità ambientale.

Le sostanze prioritarie indagate, compreso lo screening effettuato nel 2019, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel 2019, tenuto conto della classificazione ottenuta nel sessennio 2010-2015, e della presenza di pressioni morfologiche probabilmente significative emerse dall’ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, è stato applicato l’indice di qualità morfologica IQM che è risultato di 0,76 corrispondente alla classe di qualità Buono.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 98% dei campioni prelevati (39 su 40), mentre la Salmonella è stata ritrovata sul 33% (1 su 3).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

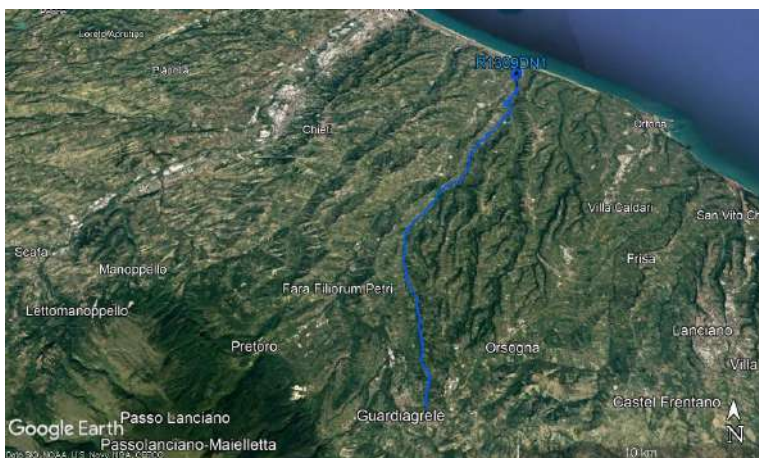
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Foro_3 | R1309FR10A | 0 | SUFF. | 1 | 0,93 | 0,58 | 0,58 | BUONO (As 2010-11-12) | 0,4 | n.p. | 2010 | SCARSO | 0,92 | 0,85 | 0,41 | 0,44 | BUONO (As 2013-14-15) | 0,44 | n.p. | 2015 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|------------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Foro_3 | R1309FR10A | 0 | SUFF. | 0,91 | 0,86 | 0,59 | 0,49 | BUONO (As 2015-16-17) | 0,48 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,96 | 0,95 | 0,45 | 0,52 | BUONO (As 2018-20, Oxadiazon 2018) | 0,47 | BUONO | 2020 |

5.16.4 Corpo idrico fluviale: CI_Dendalo_1

- Tipo fluviale: 12SR3T
- Stazione di monitoraggio: R1309DN1, a monte confluenza fiume Foro in località Miglianico (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**

- Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
- Stato Ecologico: **SCARSO**
- Stato Chimico: **NON BUONO**



Il corpo idrico nasce a valle del centro abitato di Guardigliare (CH) a circa 437 m s.l.m. e scorre per un tratto di 28,13 km prima di confluire sul corpo idrico CI_Foro_3 nei pressi di Miglianico (CH). Nell'ultimo tratto, riceve in destra idrografica il Venna (CI_Venna_1). La qualità del torrente risente di una portata piuttosto ridotta che non favorisce la sua capacità autodepurativa in presenza sul territorio di numerosi scarichi. L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" sottoponendolo ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente nel I e Scarso nel II triennio, mentre lo Stato Chimico è sempre Non Buono.

La qualità ambientale dell'ultimo monitoraggio è ancora condizionata dai macroinvertebrati che nel 2020 tornano ad uno stato Scadente, ancorché accanto ad un miglioramento della vegetazione acquatica delle macrofite. La fauna ittica è stabile in classe Sufficiente. Nel 2020 è stato utilizzato il nuovo indice NISECI che ha restituito una classe Sufficiente; tuttavia, anche dai calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno indicato un EQB di 0,49 corrispondente a Sufficiente.

Nelle acque si conferma la costante presenza di Pesticidi, con concentrazioni particolarmente elevate del Clorpirifos Etile: questa sostanza prioritaria è causa costante del decadimento dello Stato Chimico del corpo idrico, superando nel 2015 e nel 2018 sia i valori di concentrazione massima ammissibile, sia i valori medi annui concessi dal D.Lgs. 172/15. Si fa presente che elevate concentrazioni di questo fitosanitario sono state rilevate anche nel suo affluente Venna. Nelle ultime due annualità, tra gli inquinanti specifici, è stata rilevata anche la presenza di Arsenico ma con concentrazioni sempre molto al di sotto degli standard di qualità.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli sempre superiori a 1000 UFC/100 mL sui 23 campioni prelevati, mentre la Salmonella è presente sul 64% dei campioni (14 su 22).

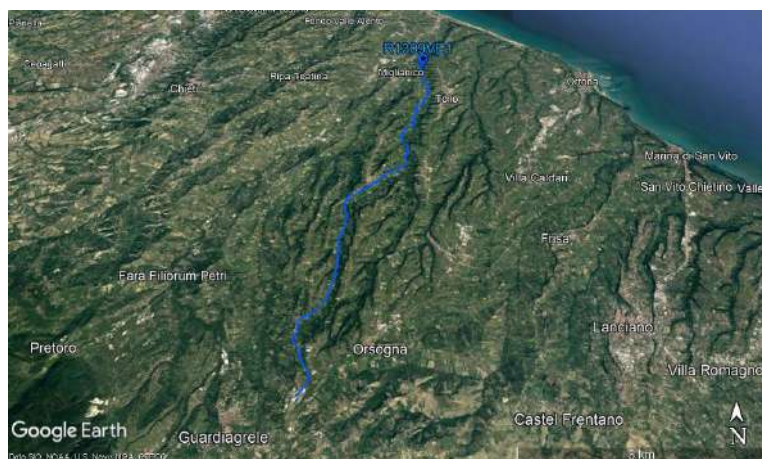
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | Limaco | |
| CI_Dendalo_1 | R1309DN1 | S/I | SCARSO | 0,70 | 0,34 | 0,53 | BUONO Clorpirifos etile 2015 | 0,44 | NON BUONO [SQA-MA 2015 Clorpirifos Etile (0,054 µg/l); SQA-CMA Clorpirifos Etile (0,18 µg/l del 14/07/15)] | 2010 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|---------------------------------|----------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|--|-------|---|-----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|-----------------------|---|-------|--|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Dendalo_1 | R1309DN1 | O | SUFF. | 1,06 | 0,88 | 0,47 | 0,45 | BUONO (Clorpirifos etile 2015; Metalaxil 2016) | 0,50 | NON BUONO (SQA-CMA 2015 Clorpirifos etile (0,18 µg/l del 14/07/15), SQA-MA 2015 Clorpirifos etile (0,054 µg/l)) | 2017 | SCARSO | 0,85 | 1,02 | 0,41 | 0,48 | BUONO (Zpesticidi 2018; As 2019 e 2020) | 0,48 | NON BUONO (SQA-MA 2018 Clorpirifos etile (0,041 µg/l) e SQA-CMA Clorpirifos etile (0,162 µg/l del 05/07/18)) | 2020 |

5.16.5 Corpo idrico fluviale: CI_Venna_1

- Tipo fluviale: 12SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1309VE1, a monte confluenza torrente Dendalo a Miglianico (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**



Il Venna nasce a circa 531 m s.l.m. nei pressi di Guardagrele vicino alla valle protetta dal Parco Territoriale Attrezzato dell'Annunziata ad Orsogna (CH) dove forma piccole cascate e pozze nelle quali vive il raro Granchio di fiume; scorre per 23,03 km fino a confluire nel fiume Dendalo (CI_Dendalo_1). E' caratterizzato da un inquinamento prevalentemente di tipo organico, proveniente da scarichi non depurati e da una scarsa portata che limita le sue capacità autodepurative. L'applicazione del Regolamento emanato

con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Non Buono nel II triennio.

Tutta la componente biologica indagata nel 2020 è in classe Sufficiente, mentre la fauna ittica è stata considerata non classificabile. A riguardo, si specifica che il NISECI ha restituito un EQB di 0,36 corrispondente alla classe Scarso che avrebbe condizionato lo Stato di qualità dell'intero corpo idrico. Tuttavia, i calcoli effettuati con il

precedente indice ISECI hanno indicato un EQB di 0,58 corrispondente alla classe Sufficiente, confermando il giudizio ottenuto, con lo stesso indice, nel 2010 e del 2017. Difatti, nelle tre annualità, le condizioni di portata idrica nei periodi di applicazione dei protocolli (tra agosto ed ottobre) sono del tutto sovrapponibili e, d'altronde, nel tratto, non sono presenti pressioni significative di tipo idromorfologico o prelievi idrici. Pertanto, tenuto conto delle criticità del NISECI legate alla mancanza di uno studio sito specifico mirato alla definizione di una lista faunistica di riferimento, in accordo con il Servizio regionale si è scelto di non considerare ai fini della classificazione il risultato ottenuto con questo nuovo indice ritenendolo non affidabile (vedi paragrafo 2.1.4).

Nelle acque si è riscontrata la presenza di Arsenico e di Pesticidi con concentrazioni particolarmente elevate della sostanza prioritaria Clorpirifos Etile che nel 2018 fa scadere lo Stato Chimico del corpo idrico, avendo superato sia i valori di concentrazione massima ammissibile, sia i valori medi annui concessi dal D.Lgs. 172/15. Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 96% dei campioni prelevati (22 su 23), mentre la Salmonella è presente sul 48% (11 su 23).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | |

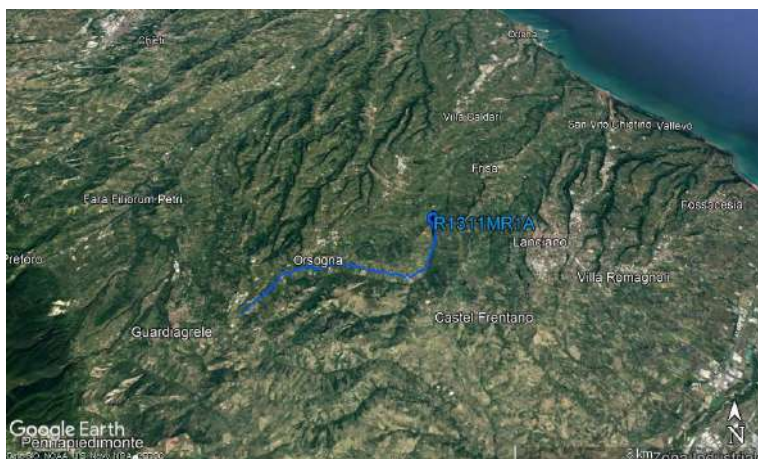
| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---|--------|---|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Venna_1 | R1309VE1 | O | SUFF. | 0,60 | 0,74 | 0,53 | 0,45 | BUONO (Metalaxil 2016) | 0,46 | BUONO | 2017 | SUFF. | 0,66 | 0,79 | 0,52 | n.c. | BUONO (zPesticidi e Metolacior 2018; As 2019) | 0,41 | NON BUONO (SQA-MA 2018 Clorpirifos etile (0,12 µg/l) e SQA-CMA Clorpirifos etile (0,143 µg/l del 05/07/18)) | 2020 |

Legenda. n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.17 BACINO MORO

5.17.1 Corpo idrico fluviale: CI_Moro_1

- Tipo fluviale: 12IN7T
- Stazione di monitoraggio: R1311MR1A, a monte ponte strada Orsogna- Lanciano in loc. Spaccarelli di Orsogna (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto nasce a 5 km a sud-ovest dell'abitato di Orsogna (CH) ad una quota di 590 m s.l.m. e scorre per 11,67 km in un'area a prevalente vocazione agricola fino alla frazione Spaccarelli di Castel Frentano (CH). Il tratto è soggetto annualmente a lunghi periodi di asciutta e, pertanto, è stato tipizzato come "temporaneo" ai sensi dell'Allegato 1 al D.M. 131/08.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Non Buono nel I triennio ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

In quanto temporaneo, come previsto dalla norma, sono stati monitorati solo i macroinvertebrati bentonici e le diatomee.

Nell'ultimo periodo, in particolare, la sua qualità ambientale viene condizionata da entrambe le comunità campionate nel 2020. Tuttavia, il LIMeco è mediamente Buono, sebbene abbia un valore borderline con il Sufficiente. Si registra la costante presenza di Arsenico, ma sempre con concentrazioni inferiori ai limiti di qualità ambientale. Tra le sostanze prioritarie c'è il Nichel, che nel 2015 ha raggiunto una concentrazione media di 4,63 µg/l. Si fa presente che l'SQA-MA della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15, pari a 4 µg/l, è riferito al Nichel biodisponibile, che purtroppo non è stato possibile calcolare e pertanto, la concentrazione osservata è stata considerata un superamento dello standard, in via cautelativa. Tuttavia, a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R1311MR1A è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Nichel, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 56% dei campioni prelevati (9 su 16), mentre la Salmonella è presente sul 30% (3 su 10).

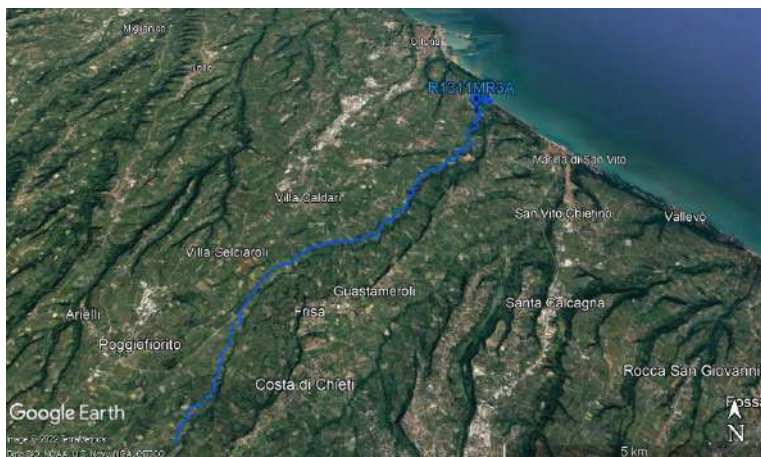
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-----------------|-----------|-------------------|--------------|-------------------|---|--------|---|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | | | | | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | | | | | |
| CI_Moro_1 | R1311MR1A | S/I | SCARSO | 0,5 | n.p. (temporaneo) | 0,31 | n.p. (temporaneo) | BUONO (As 2010-11-12-13-14-15, Metalaxil 2013) | 0,46 | NON BUONO (SOA-MA 2015 per Ni (4,63 µg/l)) | 2010 |

| II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|-------------------|----------------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|---|-----------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Moro_1 | R1311MR1A | O | SUFF | 0,60 | n.p. (temporaneo) | 0,53 | n.p. (temporaneo) | BUONO (As 2015-16-17) | 0,62 | NON BUONO (SOA-MA 2015 per Ni (4,63 µg/l)) | 2017 | SCARSO | 0,51 | n.p. (temporaneo) | 0,44 | n.p. (temporaneo) | BUONO (As 2018-20, Metalaxil 2019) | 0,50 | BUONO | 2020 |

5.17.2 Corpo idrico fluviale: CI_Moro_2

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R13011MR3A, contrada Ripari di Ortona (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I Ciclo sessennale e nel II Ciclo sessennale, Watch List
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: NON BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: NON BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto nasce dal corpo idrico CI_Moro_1, nei pressi della frazione Spaccarelli di Castel Frentano (CH), e scorre per 16,16 Km fino al mare Adriatico a sud dell'abitato di Ortona. La qualità delle acque risente dell'elevato carico organico dovuto ad una insufficiente depurazione dei reflui urbani e industriali presenti, in particolar modo dei reflui del depuratore di Ortona Abruzzini che sversa direttamente nel fiume.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono nel I triennio, ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Non Buono nel I triennio, e con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

In particolare, il monitoraggio biologico del 2020 evidenzia risposte molto discordanti, con una popolazione diatomea e macrofita in stato Elevato, mentre quella dei macroinvertebrati e della fauna ittica è Scadente. Per quest'ultima, è stato utilizzato il nuovo indice NISECI, tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,45 corrispondente alla classe Sufficiente, in linea con il risultato del 2015 e del 2017. Le analisi chimiche hanno mostrato un LIMeco sempre mediamente Sufficiente, ma nel 2020 è risultato a Scarso. Costante è la presenza di Arsenico e di diversi Pesticidi nelle acque, con alte concentrazioni di Clorpirifos Etile che fanno scadere lo Stato Chimico del corpo idrico del I triennio. Pertanto, a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R13011MR3A è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Clorpirifos etile, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Nel 2016 la stazione è entrata a far parte anche della rete nazionale di monitoraggio per la Watch List (WL), individuata in conformità con le disposizioni di cui all'art. 78-undecies del D.Lgs. 172/15 e finalizzata alla ricerca nelle acque di tutte le sostanze elencate nella lista di controllo della Direttiva 2008/105/CE e ss.mm.ii.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sia sulla stazione R1311MR3A, sia in prossimità della foce con l'ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno indicato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL, rispettivamente sul 58% (14 su 24) e sul 91% (31 su 34) dei campioni esaminati, mentre la Salmonella è presente sul 39% dei campioni esaminati solo nella stazione di monte (9 su 23).

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---|--------|---|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitie | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Moro_2 | R1311MR3A | O | SCARSO | 0,4 | 0,7 | 0,35 | 0,64 | BUONO (Clorpirifos etile 2010-11, Clorpirifos metile 2012, 0,46 Metatolaxil 2010-12, Proclomifenone 2010-11) | 0,46 | NON BUONO (SOA-MA 2010 Clorpirifos Etile (0,077 µg/L)) | 2010 | SCARSO | 0,83 | 0,10 | 0,38 | 0,45 | BUONO (Clorpirifos etile 2013-14, Clorpirifos metile 2013) | 0,4 | BUONO | 2015 |

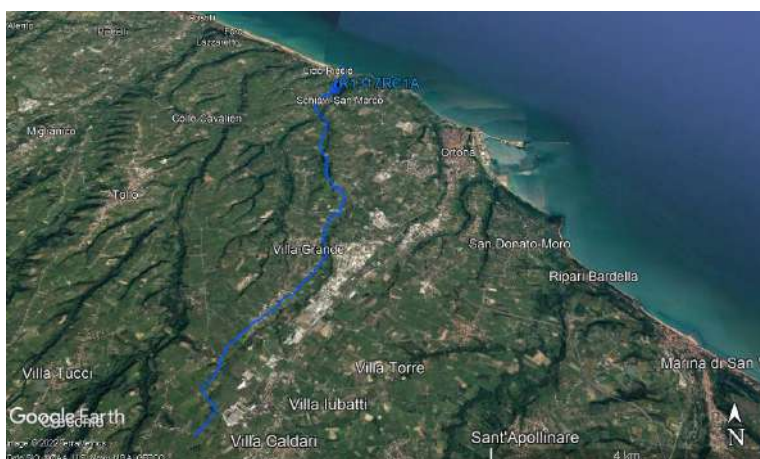
STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---|--------|---|----------------------------|-----------------|----------|------------|-----------------------------------|----------------------|---|--------|--------------------------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/E) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biobanca | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/E) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biobanca | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cl_Moro_2 | R1311MR3A | O | SCARSO | 1,00 | 0,80 | 0,39 | 0,50 | BUONO (As 2015-16-17, Imidacloprid 2016-17, Diclofenac 2016, Oxadiazon 2017) | 0,48 | NON BUONO (SQA-CMA 2016 Clorpirifos etile (0.217 µg/l del 12/07/16), SQA-MA 2016 Clorpirifos etile (0.064 µg/l)) | 2017 | SCARSO | 1,04 | 0,90 | 0,39 | 0,35 | BUONO (As 2018-19-20, Metalaxil, Diclofenac, Clotianidin 2018, Imidacloprid 2019-20) | 0,37 | BUONO | 2020 | | | | | | | | | |

5.18 BACINO RICCIO

5.18.1 Corpo idrico fluviale: CI_Riccio_1

- Tipo fluviale: 12SR2T
- Stazione di monitoraggio: R1317RC1A, circa 600 m. a monte SS16 in loc. C.da Riccio di Ortona (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **CATTIVO**
 - Stato Chimico: **NON BUONO**



Si tratta di un torrente, lungo 12,33 Km, che scorre dalla località Villa Caldari di Ortona (CH) fino a sfociare direttamente in mare a nord di Ortona (CH). La scarsa portata idrica che lo caratterizza deprime le sue capacità autodepurative in presenza di un elevato carico organico proveniente prevalentemente dai reflui urbani di Ortona e dalla presenza di una attività agricola di contorno piuttosto significativa.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando sempre uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio, e con uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Non Buono nel II triennio.

L'ultimo monitoraggio mostra un forte peggioramento della qualità ambientale del corso d'acqua, per gran parte delle sue componenti. In particolare, il comparto biologico del 2020 presenta una pessima condizione della popolazione macrobentonica che viene declassata a Cattivo, ed una fauna ittica, valutata con il nuovo indice NISECI, declassata a Scarso. Tuttavia, per quest'ultima, i calcoli effettuati anche con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,48 corrispondente alla classe Sufficiente, confermando il risultato del 2017.

Il Clorpirifos Etile nelle acque fa scadere lo Stato Chimico del corpo idrico nel II triennio, avendo mostrato nel 2018 una concentrazione media annua ed una concentrazione massima ammissibile superiore agli standard di qualità ambientale della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. Pertanto, a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R1317RC1A è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Clorpirifos etile, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sia sulla stazione R1317RC1A, sia in prossimità della foce con l'ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno indicato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 47% (7 su 15) e sul 56% (20 su 36) dei campioni esaminati; la Salmonella, indagata sulla sola stazione di monte con due campioni prelevati nel 2017 e nel 2018, è risultata assente.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

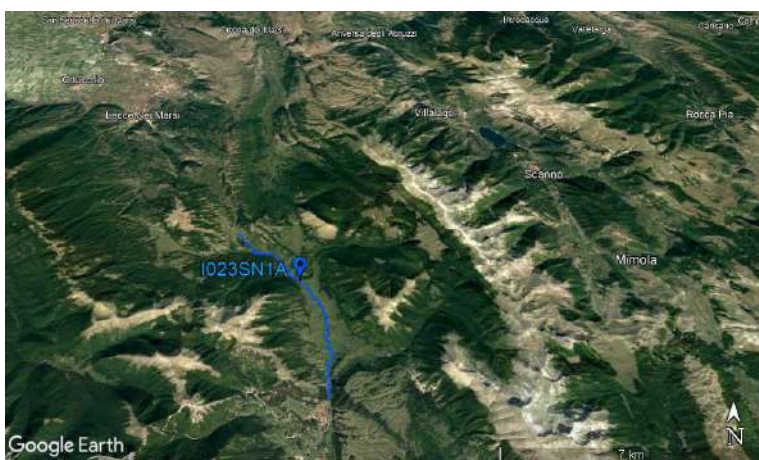
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna litica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna litica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Riccio_1 | R1317RC1A | O | SCARSO | 0,6 | 0,65 | 0,33 | 0,45 | n.p. | 0,28 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,61 | 0,7 | 0,33 | 0,41 | n.p. | 0,28 | BUONO | 2015 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|-----------------------|--------------------------------|-------|--|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna litica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna litica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Riccio_1 | R1317RC1A | O | SCARSO | 0,72 | 0,71 | 0,31 | 0,52 | n.p. | 0,35 | BUONO | 2017 | CATTIVO | 0,72 | 0,79 | 0,22 | 0,28 | BUONO (Clorpirifos etile 2018) | 0,24 | NON BUONO [SOA-MA 2018 Clorpirifos etile (0,082 µg/l) e SOA-CMA Clorpirifos etile (0,328 µg/l del 16/07/18)] | 2020 |

5.19 BACINO SANGRO-AVENTINO

5.19.1 Corpo idrico fluviale: CI_Sangro_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: I023SN1A, Ponte Campomizzo a Pescasseroli (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto nasce a 1.441 m s.l.m. sulle pendici del monte Turchio, sotto il Passo del Diavolo nel Parco Nazionale d'Abruzzo, e scorre per 9 Km fino all'ingresso dell'abitato di Pescasseroli (AQ). La stazione di monitoraggio è posta a confine dell'area protetta in un ambiente di alto pregio naturalistico.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche

significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano sempre con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono confermando una condizione del tutto inalterata.

Rispetto al precedente periodo, l'ottima qualità chimica delle acque è stata confermata anche per gli inquinanti specifici e per le sostanze prioritarie, quest'ultime indagate con lo screening del 2020.

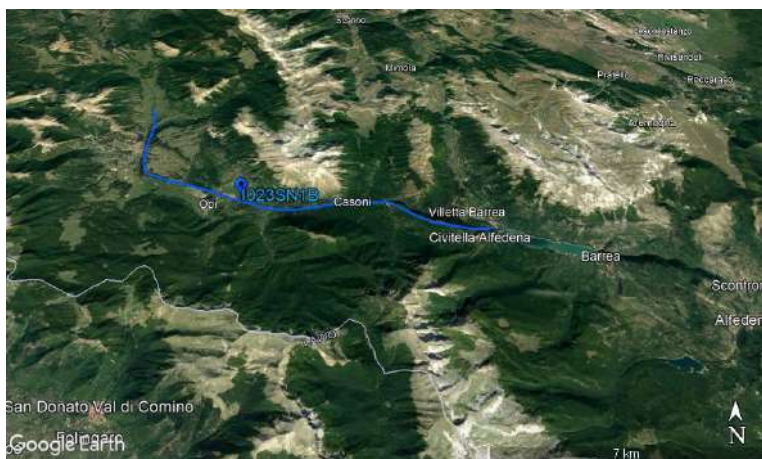
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sangro_1 | I023SN1A | S | BUONO | 1,4 | 0,93 | 0,76 | 0,72 | n.p. | 0,79 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sangro_1 | I023SN1A | S | BUONO | 0,72 | 0,95 | 0,87 | 0,90 | ELEVATO | 0,79 | BUONO | 2016 |

5.19.2 Corpo idrico fluviale: CI_Sangro_2

- Tipo fluviale: 13SS3T
- Stazione di monitoraggio: I023SN1B, a valle dello scarico del depuratore di Opi (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO** (2018)
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 17,53 Km, va dalla fine del CI_Sangro_1 fino al lago di Barrea (CI_Barrea) attraversando per buona parte il Parco Nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise ad alto pregio naturalistico. Più della metà del corpo idrico ricade in un'area sensibile. La porzione in cui è collocata la stazione soffre per l'elevato carico organico proveniente dai reflui urbani a servizio dei comuni di Opi (AQ) e Pescasseroli (AQ).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB)

e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso nel I e nel II triennio, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso nel I triennio e Sufficiente nel II triennio mentre lo Stato Chimico, valutato solo nel II triennio, è Buono.

Il monitoraggio biologico del 2020 indica un miglioramento dei macroinvertebrati in classe Sufficiente, che restano l'unica componente ambientale a condizionare lo Stato Ecologico. Migliorano anche le macrofite che raggiungono una qualità Buona, mentre per la fauna ittica, rappresentata solo dalla specie *Salmo (trutta) trutta*, il nuovo NISECI non è applicabile. In ogni modo, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,75 corrispondente alla classe Buono, al pari del 2010 e del 2017.

Negli ultimi tre anni migliora anche la qualità chimica, con il LIMeco che raggiunge una qualità Elevata, e non sono state riscontrate criticità per gli inquinanti specifici e per le sostanze prioritarie indagate nello screening del 2020.

Nel 2018, tenuto conto dello stato ambientale riscontrato nel sessennio 2010-2015 e della significatività della pressione "7.1 Alterazioni morfologiche" emersa nell'ultimo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque, è stato applicato l'indice di qualità morfologica IQM che è risultato di 0,75, corrispondente alla classe di qualità Buono.

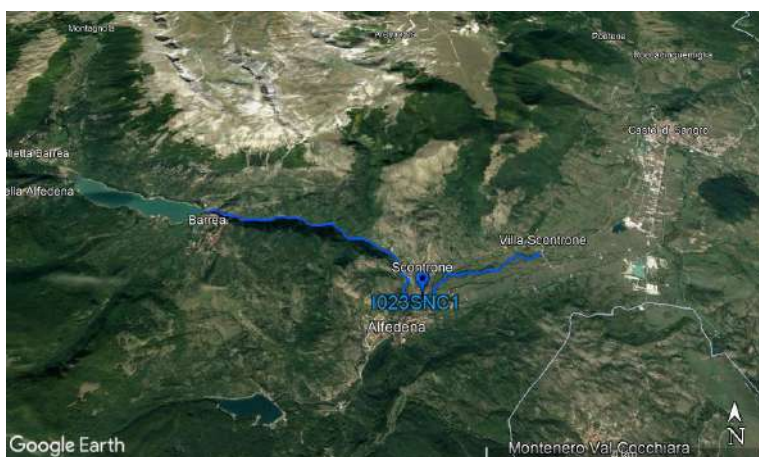
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sangro_2 | I023SN1B | 0 | SCARSO | 1,1 | 0,8 | 0,37 | 0,72 | n.p. | 0,6 | n.p. | 2010 | SCARSO | 0,66 | 0,7 | 0,4 | 0,9 | n.p. | 0,46 | n.p. | 2014 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sangro_2 | I023SN1B | 0 | SCARSO | 0,64 | 0,70 | 0,36 | 0,75 | n.p. | 0,46 | n.p. | 2017 | SUFF. | 0,79 | 0,87 | 0,55 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,71 | BUONO | 2020 |

5.19.3 Corpo idrico fluviale: CI_Sangro_3

- Tipo fluviale: 13SS3T
- Stazione di monitoraggio: I023SNC1, a valle dello scarico del depuratore di Alfedena (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I Ciclo sessennale, Sorveglianza nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 8,52 Km, va dal lago di Barrea (CI_Barrea) fino al ponte di Villa Scontrone (AQ) e scorre per un breve tratto nel SIC IT7110205 "Parco Nazionale d'Abruzzo" in un ambiente di alto pregio naturalistico. La stazione è a circa metà percorso, a valle dello scarico del depuratore di Alfedena (AQ).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche

significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Buono nel I e nel II triennio, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Per il sessennio 2015-2020, visti i risultati ottenuto dal monitoraggio e dall'analisi aggiornata delle pressioni, il corpo idrico è stato considerato "non a rischio", sottoponendolo ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati confermano uno Stato Ecologico sempre Buono ed uno Stato Chimico Buono.

In particolare, il campionamento biologico del 2016 mostra un miglioramento della comunità delle macrofite acquatiche che salgono alla classe Elevato, mentre quella ittica è rappresentata solo dalla specie *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, l'indice NISECI non è risultato applicabile. In ogni modo, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,90 corrispondente alla classe Elevato, confermando il risultato del 2014. Ottima la qualità chimica delle acque, con un LIMeco sempre Elevato, ed il monitoraggio degli inquinanti specifici e prioritari indagati nel 2019 e nel 2020 non ha mai mostrato criticità.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

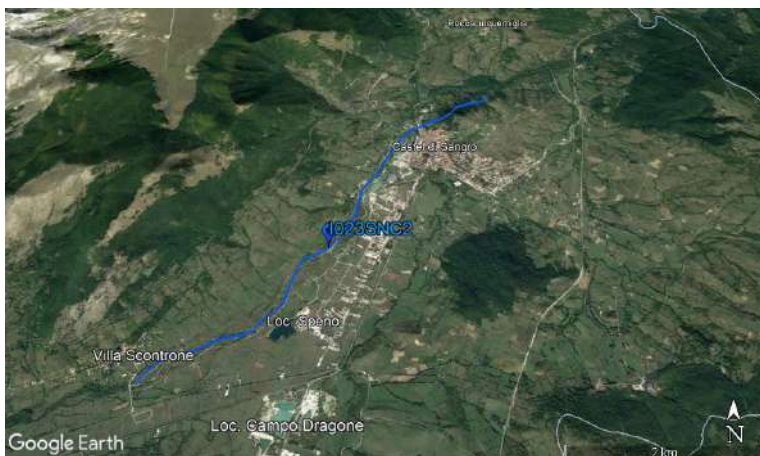
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sangro_3 | I023SNC1 | O | BUONO | 1,3 | 0,83 | 0,86 | 0,72 | n.p. | 0,88 | n.p. | 2010 | BUONO | 0,76 | 0,84 | 0,78 | 0,9 | n.p. | 0,8 | n.p. | 2014 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sangro_3 | I023SNC1 | S | BUONO | 0,92 | 0,94 | 0,84 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,84 | BUONO | 2016 |

5.19.4 Corpo idrico fluviale: CI_Sangro_4

- Tipo fluviale: 18SS4T
- Stazione di monitoraggio: I023SNC2, 1,5 Km a monte stadio di Castel di Sangro (AQ)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I Ciclo sessennale, Sorveglianza nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 6,01 Km, va dal ponte di Villa Scontrone (AQ) fino al ponte della Maddalena a Castel di Sangro (AQ). E' caratterizzato da evidenti alterazioni morfologiche finalizzate alla regimazione degli eventi di piena.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà

raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Buono nel I e nel II triennio, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Per il II Ciclo sessennale, visti i risultati ottenuti dal monitoraggio e dall'analisi aggiornata delle pressioni, il corpo idrico è stato considerato "non a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico sempre Buono ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

La condizione del corso d'acqua è quasi totalmente inalterata, in particolare il campionamento biologico del 2016 mostra il raggiungimento della classe Elevato della comunità di macrofite e diatomee. Il LIMeco si conferma sempre Elevato, ed anche il monitoraggio degli inquinanti specifici e prioritari ricercati nel 2020 non hanno mostrato criticità.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

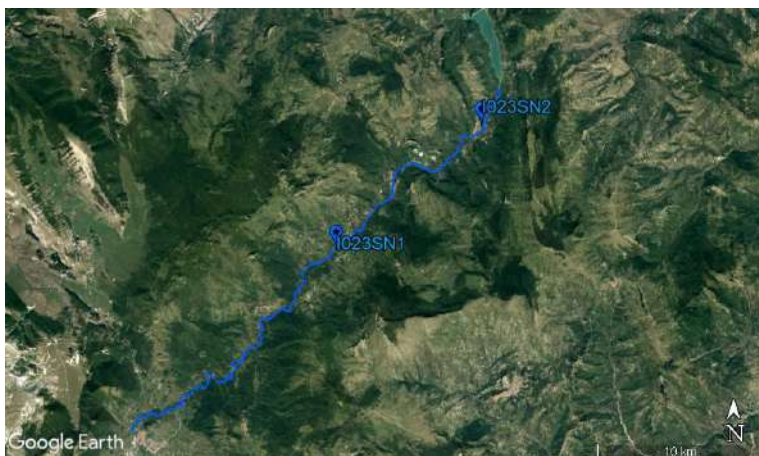
| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sangro_4 | I023SNC2 | O | BUONO | 0,8 | 0,88 | 0,87 | 0,81 | n.p. | 0,96 | n.p. | 2010 | BUONO | 0,79 | 0,88 | 0,79 | 0,9 | n.p. | 0,86 | n.p. | 2014 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | |
|--------------|----------|---------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sangro_4 | I023SNC2 | S | BUONO | 1,32 | 0,96 | 0,72 | 0,81 | ELEVATO | 0,92 | BUONO | 2016 |

5.19.5 Corpo idrico fluviale: CI_Sangro_5

- Tipo fluviale: 18SS4T
- Stazioni di monitoraggio: I023SN1 in loc. Stazione ferroviaria di Gamberale (CH) e I023SN2 a valle dello scarico del depuratore Villa S. Maria (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **BUONO**

- Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto scorre per circa 40,41 Km dal ponte della Maddalena di Castel di Sangro (AQ) fino al lago di Bomba (CI_Bomba). Lambisce la Riserva Naturale Regionale “Cascate del Verde” ed è compreso in un’area sensibile ai sensi dell’art. 91 del D.Lgs. 152/06. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione di Ateleta dell’Enel Green Power.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Tuttavia, l’aggiornamento delle pressioni effettuata nel 2015 dalla Regione Abruzzo ha evidenziato un elevato numero di attività antropiche che agiscono nel bacino del corpo idrico che, pertanto, per il sessennio 2015-2020 è stato considerato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico sempre Buono ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

In particolare, i monitoraggi biologici del 2016 e del 2020 confermano la buona condizione della stazione di Gamberale a monte, e mostrano una migliorata condizione della stazione di Villa S.Maria a valle che recupera la qualità dei macroinvertebrati a Buono, mentre le macrofite raggiungono l’Elevato. Il LIMeco si conferma sempre Elevato, e la ricerca degli inquinanti svolto negli ultimi due anni non ha mai mostrato criticità riguardo ai limiti delle tabelle 1/A e 1/B del D.Lgs. 172/15.

Si fa presente che nell’ultimo campionamento della fauna ittica sulla stazione I023SN1 è stata osservata solo la specie *Salmo (trutta) trutta* e pertanto il nuovo NISECI non è risultato applicabile. Tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,75 corrispondente alla classe Buono. Nella stazione I023SN2, invece, il NISECI ha restituito un EQB di 0,58 in classe Sufficiente ed un ISECI con un EQB di 0,63 in classe Buono. Pertanto, vista la discordanza nel risultato dei due indici e, tenuto conto delle criticità del NISECI legate alla mancanza di uno studio sito specifico per la definizione di una lista faunistica di riferimento, in accordo con il Servizio regionale si è scelto di non considerare ai fini della classificazione il risultato ottenuto con il nuovo indice in quanto non affidabile (vedi paragrafo 2.1.4). In aggiunta, non si può escludere che l’elevata portata idrica della stazione possa aver portato ad una sottostima della popolazione presente a causa della limitata l’operatività nel campionamento.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all’intero corpo idrico.

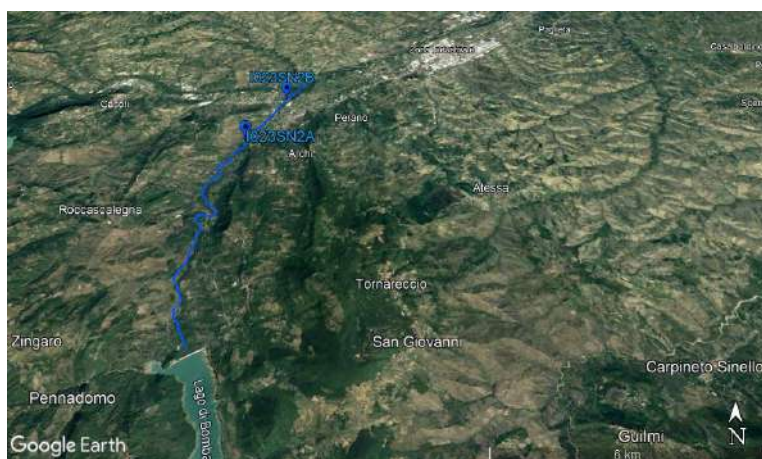
| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | CI_Sangro_5 | S | BUONO | 0,81 | 0,98 | 0,76 | 0,74 | n.p. | 0,78 | n.p. | 2010 |
| STAZIONE | I023SN1 | S | BUONO | 0,78 | 1,16 | 0,88 | 0,66 | n.p. | 0,79 | n.p. | 2010 |
| | I023SN2 | S | SUFF. | 0,84 | 0,8 | 0,64 | 0,81 | n.p. | 0,76 | n.p. | 2010 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | CI_Sangro_5 | O | BUONO | 0,77 | 0,95 | 0,82 | 0,74 | n.p. | 0,80 | n.p. | 2016 | BUONO | 0,80 | 0,95 | 0,8 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,87 | BUONO | 2020 |
| STAZIONE | I023SN1 | O | BUONO | 0,73 | 0,96 | 0,83 | 0,84 | n.p. | 0,79 | n.p. | 2016 | BUONO | 0,75 | 0,96 | 0,8 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,87 | BUONO | 2020 |
| | I023SN2 | O | BUONO | 0,81 | 0,93 | 0,81 | 0,64 | n.p. | 0,81 | n.p. | 2016 | BUONO | 0,84 | 0,93 | 0,8 | n.c. | ELEVATO | 0,87 | BUONO | 2020 |

Legenda. n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.19.6 Corpo idrico fluviale: CI_Sangro_6

- Tipo fluviale: 13SS4F
- Stazioni di monitoraggio I023SN2A in loc. Archi (CH) e I023SN2B a circa 700 m a monte Oasi di Serranella in loc. Altino (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): BUONO
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto è lungo 14,44 Km e va dal lago di Bomba (CI_Bomba) fino alla confluenza con il fiume Aventino (CI_Aventino_2) all'interno del SIC IT7140215 "Riserva Naturale Orientata di Serranella". La sua portata idrica è condizionata dal Deflusso Minimo Vitale del lago di Bomba. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione della Diga di Bomba di Enel Green Power e di ACEA produzioni.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei

Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Tuttavia, l’aggiornamento delle pressioni effettuata nel 2015 dalla Regione Abruzzo ha riscontrato un elevato numero di attività antropiche sul bacino afferente al corpo idrico e, pertanto, nel sessennio 2015-2020 è passato da “probabilmente a rischio” ad “a rischio” ed è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente nel I triennio ed uno Stato Ecologico Buono nel II triennio, lo Stato Chimico, valutato solo nel II triennio è Buono.

La criticità del tratto è rappresentata da una comunità di macroinvertebrati non sempre ben strutturata, che nel corso degli anni ha riguardato o la stazione di monte o quella di valle. Nell’ultimo campionamento biologico del 2020, la loro condizione resta invariata a monte rispetto al 2016, mentre a valle si ha un lieve miglioramento del valore EQB che fa recuperare una classe al corpo idrico. Per quanto riguarda la fauna ittica, l’applicazione del NISECI ha restituito una classe Sufficiente sia su I023SN2A (EQB 0,52) sia su I023SN2B (EQB 0,60). Tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI restituiscono sulle due stazioni un EQB rispettivamente di 0,58 in classe Sufficiente e di 0,61 in classe Buono che porterebbe a Buono il giudizio complessivo del corpo. Pertanto, vista la discordanza nel risultato dei due indici, e viste anche le criticità legate alla mancanza di uno studio sito specifico mirato alla definizione di una lista faunistica di riferimento per il NISECI, in accordo con il Servizio regionale si è scelto di non considerare ai fini della classificazione il risultato ottenuto con questo nuovo indice, ritenendolo poco attendibile (vedi paragrafo 2.1.4). In aggiunta, non si può escludere che l’elevata portata idrica del corpo idrico possa aver determinato anche una sottostima della popolazione campionata a causa della limitata l’operatività degli operatori.

Dal punto di vista chimico non ci sono evidenti criticità, dal momento che entrambe le stazioni di monitoraggio confermano un LIMeco sempre Elevato, ed anche gli inquinanti specifici e prioritari indagati nel 2020 non ha mostrato criticità riguardo ai limiti delle tabelle 1/B ed 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all’intero corpo idrico.

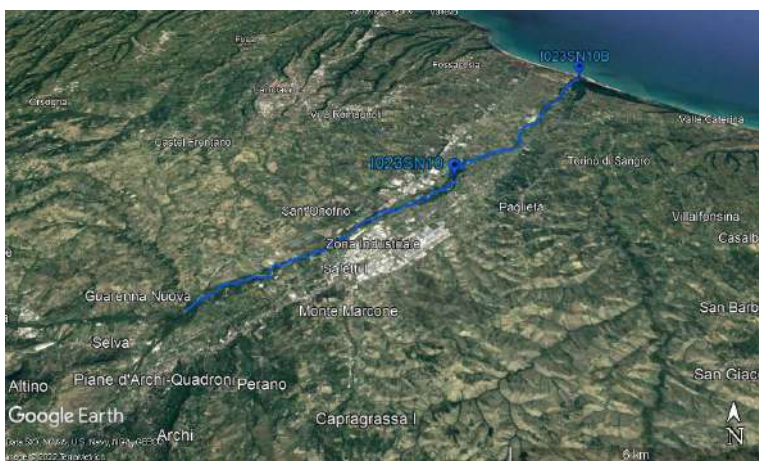
| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Sangro_6 | S | BUONO | 1,63 | 0,99 | 0,71 | 0,63 | n.p. | 0,88 | n.p. | 2010 |
| STAZIONE | I023SN2A | S | BUONO | 1,55 | 0,92 | 0,72 | 0,64 | n.p. | 0,92 | n.p. | 2010 |
| | I023SN2B | S | SUFF. | 1,70 | 1,06 | 0,69 | 0,62 | n.p. | 0,84 | n.p. | 2010 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Sangro_6 | O | SUFF. | 0,86 | 0,87 | 0,69 | 0,64 | n.p. | 0,85 | n.p. | 2016 | BUONO | 1,04 | 0,83 | 0,71 | n.c. | ELEVATO | 0,92 | BUONO | 2020 |
| STAZIONE | I023SN2A | O | SUFF. | 0,89 | 0,87 | 0,66 | 0,64 | n.p. | 0,86 | n.p. | 2016 | SUFF. | 1,00 | 0,83 | 0,66 | n.c. | ELEVATO | 0,90 | BUONO | 2020 |
| | I023SN2B | O | BUONO | 0,83 | 0,87 | 0,71 | 0,64 | n.p. | 0,84 | n.p. | 2016 | BUONO | 1,07 | 0,83 | 0,76 | n.c. | ELEVATO | 0,94 | BUONO | 2020 |

Legenda. n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.19.7 Corpo idrico fluviale: CI_Sangro_7

- Tipo fluviale: 12SS4F
- Stazioni di monitoraggio: I023SN10 a valle discarica di Cerratina a Mozzagrogna (CH) e I023SN10B a monte ponte SS16 a Fossacesia (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto è lungo 20,74 km e va dalla confluenza con il fiume Aventino (CI_Aventino_2) fino allo sbocco in mare Adriatico nei pressi di Torino di Sangro (CH) dove è presente la Riserva Naturale Regionale “Lecceta litoranea di Torino di Sangro”. Il suo equilibrio è condizionato dalle forti oscillazioni del regime idrologico dovute alle restituzioni della centrale idroelettrica ACEA di Selva di Altino.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato considerato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Non Buono nel I triennio ed uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

Nel 2017, entrambe le stazioni hanno mostrato una condizione Sufficiente della comunità dei macroinvertebrati e della fauna ittica, simile a quella del 2010, ed anche la qualità chimica di tutto il I triennio risulta invariata sia per il LIMeco, sia per gli inquinanti specifici sempre Elevati.

Nel II triennio, la qualità migliora nettamente, ad eccezione della fauna ittica della stazione I023SN10, che nel 2020 mostra un NISECI Sufficiente che comunque non pregiudica il giudizio complessivo del corpo idrico, mediato dalla qualità della stazione I023SN10B. Tuttavia, si fa presente che i calcoli effettuati con il precedente indice ISECI, per entrambe le stazioni hanno restituito un EQB di 0,60 corrispondente alla classe Buono.

Nel 2016, 2017 e 2019, la stazione I023SN10 ha mostrato la presenza di Nichel, comunque con concentrazioni inferiori al valore massimo ammissibile della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. Per questo parametro non è stato possibile determinare la concentrazione media biodisponibile prevista dalla norma, ma si fa presente che nel 2016 la media del Nichel disciolto ha ottenuto un valore di 4 µg/L non superando quindi nemmeno lo standard del biodisponibile, benchè il valore sia borderline e, pertanto, lo Stato Chimico è stato valutato ancora Buono. In ogni modo, a seguito di quanto emerso dall’analisi effettuata ai sensi dell’art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione I023SN10 è stata inserita nella Rete Nucleo per la

valutazione della tendenza a lungo termine della concentrazione di Nichel, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Entrambe le stazioni sono inserite anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata. Nel sessennio, con l'ausilio dei Carabinieri Forestali è effettuato anche ad un monitoraggio microbiologico per l'E. Coli sulla stazione a chiusura I023SN10B che ha mostrato concentrazioni di superiori a 1000 UFC/100 mL sul 51% (23 su 45) dei campioni esaminati.

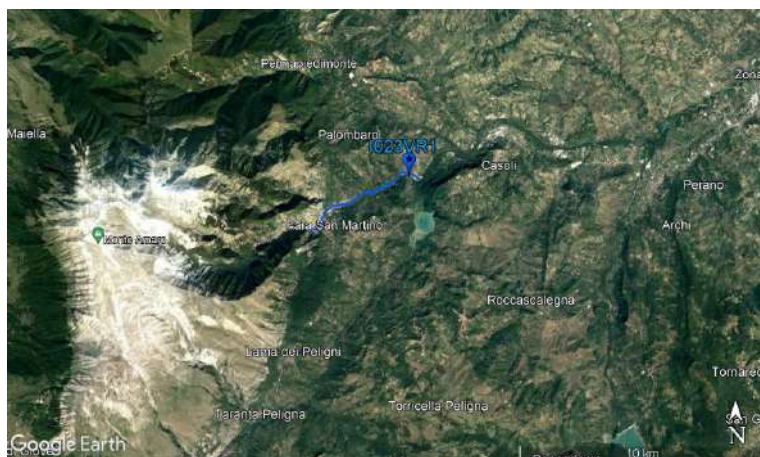
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all'intero corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Sangro_7 | S/I | SUFF. | 1,4 | 1,05 | 0,67 | 0,54 | ELEVATO | 0,76 | BUONO | 2010 |
| STAZIONE | I023SN10 | S/I | SUFF. | 1,4 | 1,05 | 0,62 | n.a. | ELEVATO | 0,69 | BUONO | 2010 |
| | I023SN10B | S | SUFF. | 1,3 | 1,05 | 0,71 | 0,54 | n.p. | 0,81 | n.p. | 2010 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Sangro_7 | O | SUFF. | 1,15 | 0,94 | 0,63 | 0,45 | ELEVATO | 0,70 | BUONO | 2017 | BUONO | 1,09 | 0,99 | 0,75 | 0,62 | BUONO (O-xilene 2018 in SN10) | 0,76 | BUONO | 2020 |
| STAZIONE | I023SN10 | O | SUFF. | 1,08 | 0,96 | 0,60 | 0,43 | ELEVATO | 0,69 | BUONO | 2017 | SUFF. | 1,08 | 1,02 | 0,78 | 0,58 | BUONO (O-xilene 2018) | 0,72 | BUONO | 2020 |
| | I023SN10B | O | SUFF. | 1,22 | 0,92 | 0,66 | 0,46 | n.p. | 0,71 | n.p. | 2017 | BUONO | 1,10 | 0,95 | 0,7 | 0,66 | ELEVATO | 0,80 | BUONO | 2020 |

5.19.8 Corpo idrico fluviale: Cl_Torrente Verde_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: I023VR1, loc. Torretta di Casoli (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): SUFFICIENTE
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il torrente nasce sul monte Acquaviva della Maiella orientale, per poi dividersi in due fiumi, che si ricongiungono a Fara San Martino (CH). La portata complessiva delle sorgenti è molto elevata, in media di circa 2.500 l/s, di cui 1.300 l/sec vengono sfruttati dall'acquedotto. Successivamente, il tratto scorre per 6 Km ed è fortemente condizionato dalle variazioni di portata dovute alla presenza di numerose centrali idroelettriche e prelievi industriali, fino a confluire nel fiume Aventino (CI_Aventino_2) dove lambisce il SIC

IT7140118 "Lecce di Casoli e Bosco di Colle Foreste". Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla traversa di Acea Produzioni.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Per il Sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II triennio.

Il monitoraggio biologico ha evidenziato una qualità della comunità diatomica sempre buona ed un ottimo recupero di quella macrofittica, che negli anni passa da Sufficiente (2010) a Buono (2017) fino a raggiungere Elevato (2019). Invece, sono costantemente in stato Sufficiente i macroinvertebrati, che si mostrano più sensibili alle variazioni di portata dovute ad una sequenza longitudinale di prese e rilasci delle derivazioni idroelettriche ed industriali poste a monte della stazione. Nel 2017 la fauna ittica, che non viene utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, ha mostrato un ISECI in classe Buono, mentre nel 2020, il nuovo indice NISECI non è risultato applicabile per la presenza della sola specie *Salmo (trutta) trutta*. Si fa comunque notare che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,60 corrispondente alla classe Buono, confermando i risultati del 2017 già in miglioramento rispetto al 2010.

La chimica delle acque non ha mai mostrato segnali d'inquinamento, dal momento che il LIMeco è sempre Elevato e la ricerca dei pesticidi, e delle sostanze prioritarie indagate con lo screening del 2020, hanno rilevato solo la presenza di Pentaclorofenolo in due prelievi del 2017 senza mai superare degli standard di qualità ambientale previsti dal D.Lgs. 172/15.

L'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico per l'E. Coli che ha indicato concentrazioni di superiori a 1000 UFC/100 mL sul 63% (5 su 8) dei campioni esaminati.

Inoltre, la stazione è inserita nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|---------------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|--------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO* | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Torrente Verde_1 | I023VR1 | SI | SUFF. | 0,7 | 0,75 | 0,52 | 0,57 | ELEVATO | 0,84 | BUONO | 2010 |

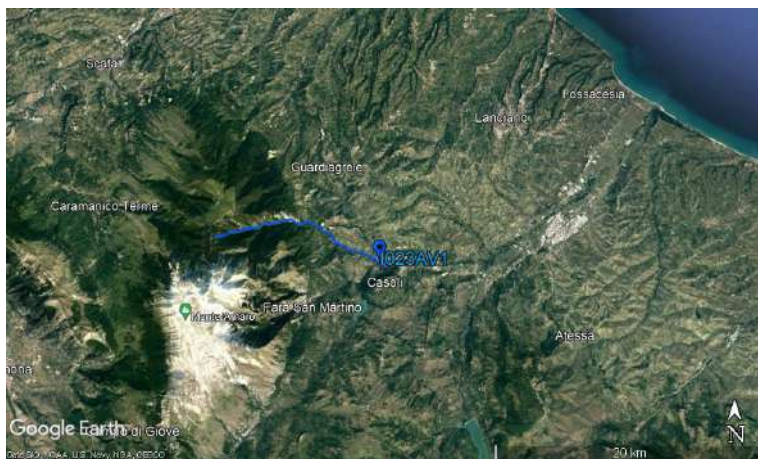
Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| | | | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | POTENZIALE ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NSECI) ¹ | Metodo Praga (PDG-MMI) ² | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LI/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Torrente Verde_1 | I023VR1 | O | SUFF. | 0,73 | 0,82 | 0,540 | 0,75 | PES | BUONO (pentachlorofenolo 2017) | 0,91 | BUONO | 2017 | SUFF. | 0,77 | 0,94 | 0,57* | [n.a. (1 specie)] | PES | ELEVATO | 0,96 | BUONO | 2019 |

Legenda. 1: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)"; ² dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.19.9 Corpo idrico fluviale: CI_Avello_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: I023AV1, a monte confluenza fiume Aventino in località Casoli (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il fiume origina sul monte Cavallo a 2178 m di quota, all'interno del Parco Nazionale della Maiella, e scorre per 16,2 Km fino alla confluenza con l'Aventino (CI_Aventino_2). La sua porzione terminale attraversa il SIC IT7140118 "Lecceta di Casoli e Bosco di Colle Foreste". Nelle sue acque recapitano scarichi di impianti minori di depurazione di acque reflue urbane (con capacità di progetto e carico in ingresso inferiori a 2.000 a.e).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene

considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da “probabilmente a rischio” ad “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono senza la valutazione dello Stato Chimico nel I triennio, ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

Rispetto al 2016, dove si è osservato un miglioramento delle macrofite acquatiche, nel 2019 è entrata in sofferenza gran parte della componente biologica, ad eccezione delle diatomee generalmente più tolleranti. Tuttavia, la qualità chimica è sempre rimasta ottima, con un LIMeco sempre Elevato e nessuna criticità sia per inquinanti specifici, sia delle sostanze prioritarie per le quali si è fatto lo screening nel 2020.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

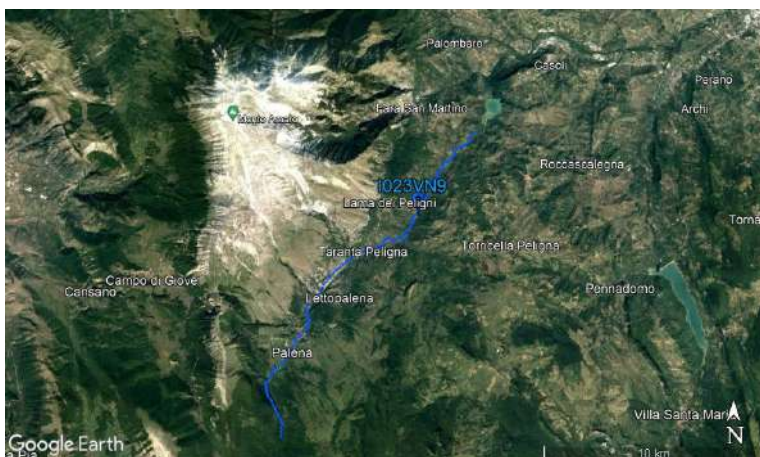
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Avello_1 | I023AV1 | S | SUFF. | 0,7 | 0,71 | 0,76 | 0,64 | ELEVATO | 0,84 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Avello_1 | I023AV1 | O | BUONO | 0,70 | 0,86 | 0,75 | 0,61 | n.p. | 0,88 | n.p. | 2016 | SUFF. | 0,65 | 0,70 | 0,68 | 0,55 | ELEVATO | 0,80 | BUONO | 2019 |

5.19.10 Corpo idrico fluviale: CI_Aventino_1

- Tipo fluviale: 13SR2T
- Stazione di monitoraggio: I023VN9, ponte di ferro a Lama dei Peligni (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo circa 22,3 Km, scorre dalle sorgenti di Capo di Fiume a Palena (CH), sul versante nord-orientale del Monte Porrara, fino all’invaso artificiale S. Angelo di Casoli (CI_Casoli). La porzione iniziale scorre all’interno del SIC IT7140203 “Maiella” e nel Parco Nazionale della Maiella presentando un’alta connettività funzionale e strutturale. Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulle derivazioni di Capo di Fiume e di Lama dei Peligni dell’Enel Green Power.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Tuttavia, l’aggiornamento delle pressioni effettuata nel 2015 dalla Regione Abruzzo ha indicato un elevato numero di attività antropiche che agiscono nel bacino del corpo idrico e, pertanto, per il sessennio 2015-2020 è stato considerato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono nel I triennio, ed uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

In generale, viene confermata una qualità nel complesso piuttosto buona del corso d’acqua, che vede la comunità ittica del 2016 raggiungere l’Elevato. Il campionamento biologico del 2019 ha mostrato una popolazione ittica monospecifica, rappresentata solo da *Salmo (trutta) trutta* e, pertanto, il NISECI non è risultato applicabile. Tuttavia, i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno restituito un EQB di 0,84 corrispondente alla classe Elevato. Anche la qualità chimica è ottima, con un LIMeco sempre Elevato e la totale assenza degli inquinanti specifici e delle sostanze prioritarie oggetto di screening nel 2020.

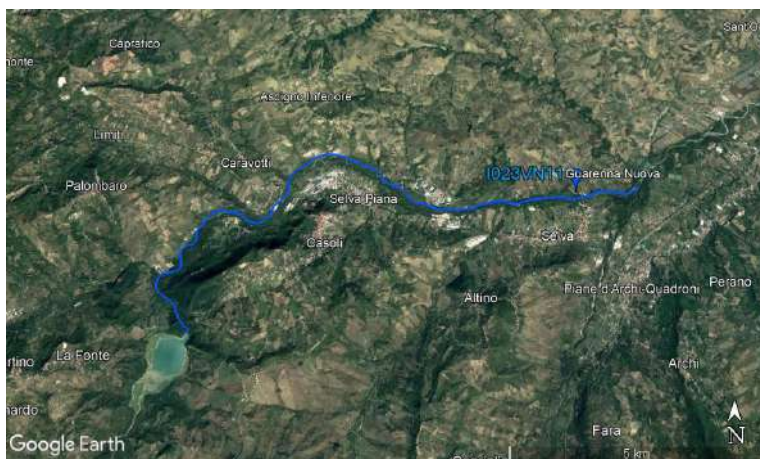
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|---------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Aventino_1 | 1023VN9 | S | BUONO | 0,8 | 0,82 | 0,9 | 0,69 | n.p. | 0,93 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TA B. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Aventino_1 | 1023VN9 | O | BUONO | 0,71 | 0,81 | 0,83 | 0,84 | n.p. | 0,93 | n.p. | 2016 | BUONO | 0,74 | 0,86 | 0,89 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,95 | BUONO | 2019 |

5.19.11 Corpo idrico fluviale: CI_Aventino_2

- Tipo fluviale: 13SS3T
- Stazione di monitoraggio: I023VN11, circa 150 metri a monte del ponte in località Guarenna di Casoli (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **BUONO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il corpo idrico, lungo 14,42 Km, va dall'invaso artificiale S. Angelo di Casoli (CI_Casoli) fino al Sangro (CI_Sangro_7) dove attraversa il SIC IT7140215 "Riserva Naturale Serranella". Nella sua prima porzione riceve in sinistra idrografica prima il Verde (CI_Torrente Verde_1) e poi l'Avello (CI_Avello_1) all'interno del SIC IT7140118 "Lecceta di Casoli e Bosco di Colle Foreste". La stazione di monitoraggio, posta a chiusura, risente in particolar modo delle numerose pressioni a monte, in particolar modo della vicina zona industriale di Casoli

(CH). Inoltre, in questo tratto fluviale si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione della Diga di Casoli di Acea Produzioni.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando sempre uno Stato Ecologico Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Non Buono nel I triennio, ed uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

In particolare, l'ultimo monitoraggio biologico svolto nel 2019 ha evidenziato un buon recupero della comunità delle macrofite acquatiche che salgono ad Elevato, mentre la fauna ittica è stata considerata non classificabile. In verità l'indice ISECI ha restituito un valore EQB di 0,53 pari alla classe Sufficiente ma non è stato ritenuto affidabile per una probabile sottostima della comunità presente, a causa della elevata portata idrica che ha limitato l'operatività del campionamento.

La qualità chimica mostra un LIMeco sempre Elevato, eccetto nel 2015 risultato Buono, e non sono evidenti criticità legate agli inquinanti specifici se non la presenza dell'isomero o-Xilene e del Cromo, ritrovati rispettivamente con una concentrazione di 0,08 µg/L nel prelievo del 01/02/2018 e di 1,7 µg/L nel prelievo del 05/02/2020, comunque con valore medio annuo molto al di sotto dello standard di qualità ambientale.

Di contro, la ricerca delle sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2020, ha indicato il superamento degli standard per il Cadmio nel 2017. Pertanto, a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione I023VN11 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Cadmio, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Aventino_2 | I023VN11 | O | SUFF. | 0,8 | 0,83 | 0,57 | 0,42 | n.p. | 0,64 | n.p. | 2010 | SUFF. | 0,7 | 0,8 | 0,58 | 0,44 | n.p. | 0,62 | n.p. | 2014 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|---------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (SECC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Aventino_2 | I023VN11 | O | SUFF. | 1,11 | 0,88 | 0,74 | 0,48 | ELEVATO | 0,73 | NON BUONO [QA-CMA 2017 Cd (0,93 µg/l del 03/08/17) e SQA-MA 2017 Cd (0,31 µg/l)] | 2017 | BUONO | 1,47 | 0,90 | 0,69 | n.c. | BUONO (O-xilene 2018, Cr 2020) | 0,77 | BUONO | 2019 |

n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

5.9.11.1 Indagine sul Torrente Laio (affluente di CI_Aventino_2) ai sensi della DGR 941/13

Da marzo 2019, a causa di fenomeni di smottamento nelle acque del Torrente Laio di rifiuti urbani provenienti dalle discariche dismesse situate in località Brugniti e Colle Barone nel Comune di Guardiagrele (CH), è stato attivato un monitoraggio d'indagine, di tipo chimico-fisico e microbiologico, con frequenza trimestrale nel tratto a valle delle due discariche all'altezza del ponte sulla SS 16, nella stazione denominata "Coste Laio".

Il torrente non è un corpo idrico tipizzato e monitorato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, ma confluisce nel corpo idrico CI_Aventino_2 in prossimità del SIC IT7140215 "Lago di Serranella". Pertanto, al fine di rendere confrontabili i risultati ottenuti, i dati chimici sono stati rielaborati con gli stessi indici di qualità previsti dalla Direttiva.

Indice LIMeco

| Corso d'acqua | Stazione | Tipologia di rete | LIMeco 2019 | LIMeco 2020 |
|---------------|------------|-------------------|-------------|-------------|
| Torrente Laio | Coste Laio | I | 0,81 | 0,67 |

Altri inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B del D.Lgs. 172/15)

| Corso d'acqua | Stazione | Tipologia di rete | Elementi chimici a sostegno monitorati | Classe nel 2019 | Classe nel 2020 |
|---------------|------------|-------------------|---|-------------------|-------------------|
| Torrente Laio | Coste Laio | I | Arsenico, 2-clorofenolo, Cromo totale, Fenitrotion, Linuron, Paration Etile, Paration Metile, Toluene, 1,1,1-Tricloroetano, 2,4,6-triclorofenolo, Xileni, pesticidi_2 | BUONO (As, Cr) | BUONO (As, Cr) |

Legenda. per la classe Buono, tra parentesi sono indicati gli inquinanti che hanno registrato concentrazioni superiori al limite di quantificazione strumentale, senza superamenti dell'SQA-MA.

Sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 per lo Stato Chimico

| Corso d'acqua | Stazione | Tipologia di rete | Elementi chimici a sostegno monitorati | Classe nel 2019 | Classe nel 2020 |
|---------------|------------|-------------------|--|-----------------|-----------------|
| Torrente Laio | Coste Laio | I | Screening | BUONO* | BUONO* |

Legenda. Screening: tutti i parametri di tab. 1/A analizzabili dai laboratori Arta; * non sono state quantificate le concentrazioni di Ni e Pb biodisponibile

La qualità delle acque non mostra particolari criticità se non la presenza di Arsenico e di Cromo ma sempre con concentrazioni al di sotto degli standard di qualità ambientale.

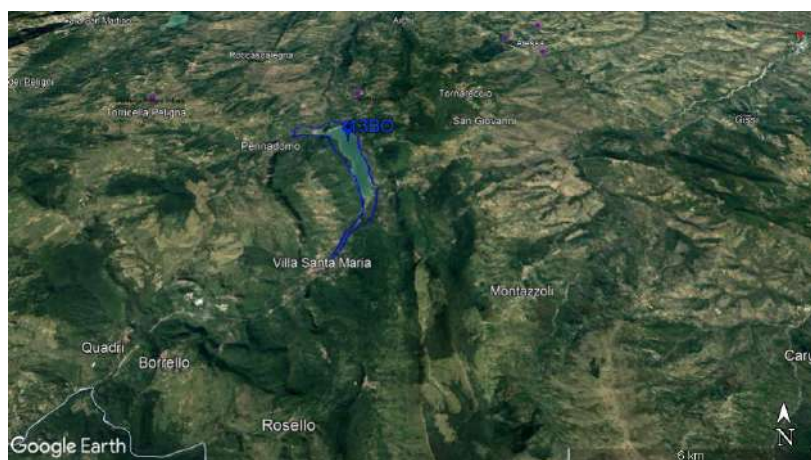
Invece, per quanto riguarda la contaminazione batterica delle acque, nei due anni d'indagine l'E.Coli ha mostrato valori superiori a 1000 UFC/100 mL sul 57%(4 su 7) del totale dei campioni esaminati.

Parametri microbiologici

| Corso d'acqua | Stazione | Tipologia di rete | Data Campionamento | Escherichia coli (UFC/100 mL) |
|---------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|
| Torrente Laio | Coste Laio | I | 26/03/2019 | 64 |
| | | | 30/05/2019 | 1.400 |
| | | | 23/09/2019 | 2.400 |
| | | | 18/11/2019 | 2.800 |
| | | | 09/01/2020 | 19 |
| | | | 03/06/2020 | 830 |
| | | | 30/11/2020 | 1600 |

5.19.12 Corpo idrico lacustre: CI_Bomba

- Tipo: ME-4
- Stazione di monitoraggio: 13BO, centro lago (punto di massima profondità per il campionamento chimico-fisico)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



E' un invaso artificiale situato a circa 260 metri s.l.m., nato dallo sbarramento del fiume Sangro (tra CI_Sangro_5 e CI_Sangro_6) con una diga in terra battuta utilizzata ai fini idroelettrici costruito agli inizi degli anni '60. La diga convoglia acqua alla centrale idroelettrica dell'ACEA nel comune di Altino, in cui arrivano anche le acque del fiume Aventino raccolte nell'invaso artificiale di Lago di Casoli. Il bacino ha una profondità massima di 57,50 metri ed una capienza massima di 4.000.000

m³ d'acqua. L'ambiente circostante il lago presenta elevate caratteristiche di naturalità, con rive perfettamente stabili ed una eccellente vegetazione riparia che circonda le sponde del lago. E' un'area sensibile ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 152/06, tutelata dalla Riserva naturale "Lago di Bomba".

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo

quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico “Buono”.

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019 e, pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando sempre uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Nel sessennio 2010-2015 è stato confermato “a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono, nel I e nel II Triennio.

Nell’ultimo decennio la qualità del lago è sempre stata condizionata dal suo livello trofico descritto dall’indice LTLecco Sufficiente ogni anno. Inoltre, l’analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B ed 1/A del D.Lgs. 172/15 svolto negli ultimi tre anni non ha mai mostrato criticità.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico del corpo idrico.

| | | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|------------|-----------|--------------|---------------------------------|---------|--------------------------|---------------------------------|------------|-----------|--------------|---------------------------------|---------|--------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Fitoplancn | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO* | Fitoplancn | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Bomba | 13BO | 0 | SUFF. | 0,58 | n.p. | n.p. | n.p. | 12 | BUONO | SUFF. | 0,78 | n.p. | n.p. | ELEVATO | 11 | n.p. |

Legenda. *: nelle more dell’applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| | | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|------------|-----------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------|----------------------|------------|-----------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-17) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-20) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplancn | Macrofite | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplancn | Macrofite | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Bomba | 13BO | 0 | SUFF. | 0,75 | n.p. | n.p. | PES | n.p. | 10 | BUONO | SUFF. | 0,64 | n.p. | n.p. | PES | ELEVATO | 10 | BUONO |

Legenda. ¹ dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.19.13 Corpo idrico lacustre: Cl_Casoli

- Tipo: ME-4
- Stazione di monitoraggio: 13CS, centro lago (punto di massima profondità per il campionamento chimico-fisico)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: BUONO
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - Stato Chimico: BUONO

- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il lago di Casoli, detto anche di Sant'Angelo, è un bacino artificiale formato nel 1958 dallo sbarramento del fiume Aventino (CI_Aventino_1) per l'alimentazione della centrale elettrica Acea di Selva d'Altino in cui arrivano anche le acque del fiume Sangro raccolte nell'invaso artificiale di Bomba. E' un'area sensibile ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 152/06 che, nella porzione nord, lambisce il SIC IT7140118 "Lecceta di Casoli e bosco di Colle Foreste".

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico non valutato nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono, nel I e nel II Triennio.

Nell'ultimo decennio la qualità del lago è sempre stata condizionata dal suo livello trofico descritto dall'indice LTLecco Sufficiente ogni anno. Inoltre, l'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES).

Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B ed 1/A del D.Lgs. 172/15 non ha mai mostrato criticità.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico del corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|---------|--------------------------|---------------------------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|---------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Fitoplankton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO* | Fitoplankton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| CI_Casoli | 13CS | 0 | BUONO | 0,62 | n.p. | n.p. | ELEVATO | 12 | BUONO | SUFF. | 0,78 | n.p. | n.p. | ELEVATO | 10 | n.p. |

Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-17) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-20) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Metodo Praga (PDC-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | L'Lecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplancton | Macrofite | Fauna ittica | Metodo Praga (PDC-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | L'Lecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| CI_Casoli | 13CS | 0 | SUFF. | 0,80 | n.p. | n.p. | PES | ELEVATO | 11 | BUONO | SUFF. | 0,80 | n.p. | n.p. | PES | ELEVATO | 11 | BUONO |

Legenda. ¹ dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.19.14 Corpo idrico lacustre: CI_Barrea

- Tipo lacustre: ME-4
- Stazione di monitoraggio: 13BA, centro lago (punto di massima profondità per il campionamento chimico-fisico)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



E' un invaso artificiale posto ad una altitudine di 973 s.l.m., nato negli anni '50 dallo sbarramento del fiume Sangro (CI_Sangro_2) presso la forra di Barrea, che si affaccia sui comuni di Civitella Alfedena e Villetta Barrea in provincia di L'Aquila. Si trova immerso all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. E' un'area sensibile ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 152/06 e dal 1977 è riconosciuto come zona umida d'importanza internazionale ed inserita nell'elenco della Convenzione di

Ramsar ai sensi del DPR 448 del 13 marzo 1976. È l'unico lago artificiale della regione in cui viene autorizzata la balneazione.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono".

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando sempre uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo.

La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica sempre un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono.

Il lago risente di due fattori principali: le importanti variazioni di livello dovute all'apertura dell'impianto di Barrea per lo svuotamento quasi totale del bacino durante il periodo invernale, e gli importanti apporti di sostanza organica e solidi sospesi provenienti dal fiume Sangro. Nell'ultimo decennio la qualità del lago è sempre stata condizionata dal suo livello trofico descritto dall'indice LTLecco Sufficiente ogni anno. Inoltre, l'analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Sufficiente o peggiore (PES). Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B ed 1/A del D.Lgs. 172/15 non ha mai mostrato criticità.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico del corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|------------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|---------|--------------------------|---------------------------------|--------------|-----------|--------------|---------------------------------|---------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO* | Fitoplankton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO* | Fitoplankton | Macrofite | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Barrea | 13BA | O | SUFF. | 0,81** | n.p. | n.p. | ELEVATO | 9 | BUONO | SUFF. | 0,75 | n.p. | n.p. | ELEVATO | 10 | BUONO |

Legenda. *: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali. **declassato in quanto gli invasi non possono avere qualità Elevata (D.M. 260/2010).

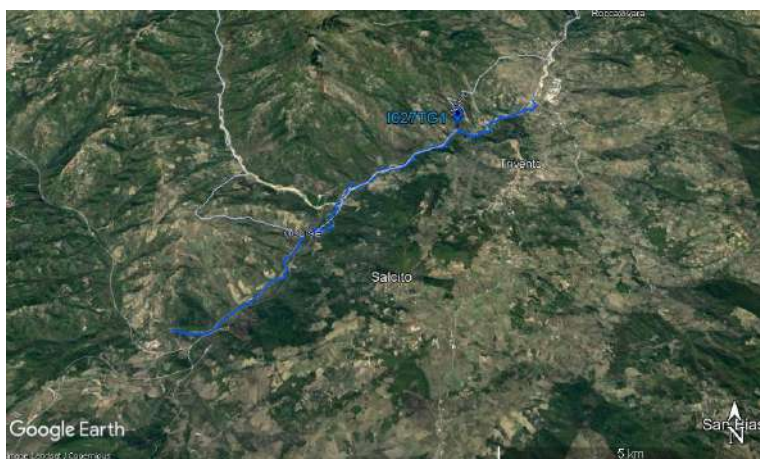
| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-17) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-20) | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplankton | Macrofite | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | POTENZIALE ECOLOGICO | Fitoplankton | Macrofite | Fauna ittica | Metodo Praga (PDG-MMI) ¹ | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LTLecco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) |
| Cl_Barrea | 13BA | O | SUFF. | 0,67 | n.p. | n.p. | PES | ELEVATO | 10 | BUONO | SUFF. | 0,77 | n.p. | n.p. | PES | ELEVATO | 11 | BUONO |

Legenda. ¹ dato fornito dalla Regione Abruzzo.

5.20 BACINO TRIGNO

5.20.1 Corpo idrico fluviale: CI_Trigno_0

- Tipo fluviale: 18SS3T
- Stazione di monitoraggio: I027TG1, loc. Valle Cupa di Schiavi d'Abruzzo (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



E' un tratto fluviale di 14,05 Km che va dalla sorgente alla base del Monte Capraro in Molise, posta ad una altitudine di circa 1.290 m s.l.m., fino alla confluenza con il torrente Rivo in contrada Piana D'Ischia di Trivento (CB), scorrendo per circa un terzo della sua lunghezza in territorio molisano.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato considerato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente nel I triennio, ed uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015 svolti come indagine. Il monitoraggio biologico del 2018 ha confermato la costante qualità Elevata della comunità di diatomee e macrofite, ed ha mostrato il recupero dello stato Buono dei macroinvertebrati rispetto al 2015. Le acque presentano un LIMeco sempre Elevato e, nel II triennio, anche la totale assenza degli inquinanti specifici e delle sostanze prioritarie per le quali si è fatto lo screening nel 2018.

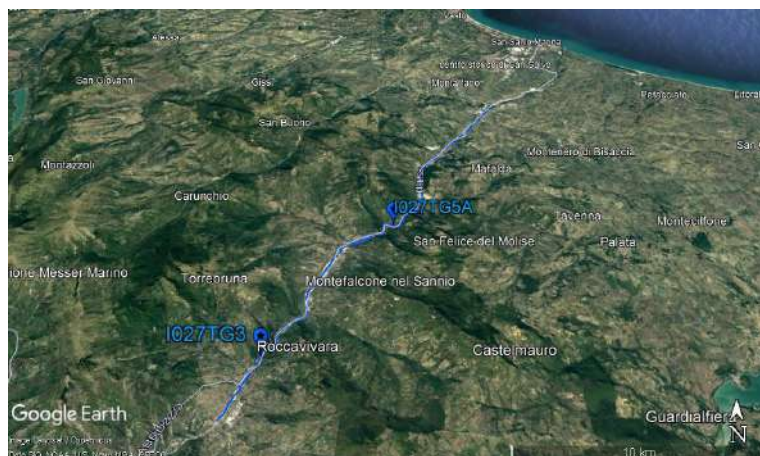
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Trigno_0 | I027TG1 | S/I | SUFF. | 1,3 | 1,25 | 0,76 | 0,52 | n.p. | 0,81 | n.p. | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISEC) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Trigno_0 | I027TG1 | O | SUFF. | 1,15 | 1,36 | 0,68 | 0,62 | n.p. | 0,67 | n.p. | 2015 | BUONO | 1,42 | 0,98 | 0,73 | 0,6 | BUONO (Carbofuran 2019) | 0,8 | BUONO | 2018 |

5.20.2 Corpo idrico fluviale: CI_Trigno_1

- Tipo fluviale: 18SS4T
- Stazione di monitoraggio: San Giovanni Lipioni I027TG5A all'uscita della SS 650 in località Tufillo (CH), I027TG3 a valle della cava di San Giovanni Lipioni (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza e Suppletiva nel I Ciclo sessennale, Operativo e Suppletiva nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, lungo 28,75 Km, va dalla confluenza con il torrente Rivo fino alla confluenza con il Treste (CI_Treste_1) scorrendo per buona parte della sua lunghezza nel SIC/ZSC IT7140127 “Fiume Trigno Medio e Basso Corso” che presenta un’ampia diversificazione di habitat ed un’elevata biodiversità. Dal 2013, è stata inserita la stazione I027TG3, posta a valle della stazione di sorveglianza ed a monte della Traversa di S. Giovanni Lipioni, per il monitoraggio chimico Suppletivo richiesto nella sezione A.3.8 dell’Allegato 1 alla Parte

Terza del D. Lgs 152/06 per tutti i corpi idrici superficiali che forniscono in media più di 100 metri cubi di acqua al giorno. Sulla stazione viene effettuato lo screening completo dei parametri elencati nella tabella 1/A del D.Lgs. 172/15, più alcuni parametri della tabella 1/B, selezionati in base alle pressioni esistenti sul corpo idrico.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato ritenuto "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I triennio, ed con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

Si precisa che, al fine di allinearsi per tempo alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire classificazione del II° Ciclo sessennale al periodo 2015-2020, per la classe EQB del I triennio sono stati utilizzati i risultati dei campionamenti biologici disponibili, effettuati nel 2010 sulla stazione I027TG5A, e nel 2015 sulla stazione I027TG3 come indagine.

Nel I triennio lo stato ambientale è Sufficiente, condizionato dalla qualità della fauna ittica su entrambe le stazioni mentre il macrobenthos, in condizione più critica a valle, si mostra mediamente in buona condizione. Di contro, nel II triennio il corpo idrico raggiunge lo stato Buono, ma il risultato è legato all'impossibilità di applicare il nuovo NISECI alla comunità ittica del 2018 su I027TG5A, essendo rappresentata solo dalla specie *Barbus barbus*; tuttavia, si rappresenta che i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno indicato un EQB di 0,49 corrispondente alla classe Sufficiente, confermando il risultato del 2010.

Il LIMeco complessivo risulta sempre Elevato, mentre il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B evidenzia la presenza di Cromo ed Arsenico, ma con concentrazioni al di sotto degli standard di qualità ambientale. Anche le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2018 anche su I027TG5A, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La stazione di sorveglianza è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata. Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico per l'E. Coli, sia sulla stazione I027TG5A sia su I027TG3: le analisi hanno mostrato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 11% (2 su 19) e sul 41% (8 su 19) dei campioni prelevati, e la presenza di Salmonella rispettivamente sul 63% (12 su 19) e sul 53% (10 su 19).

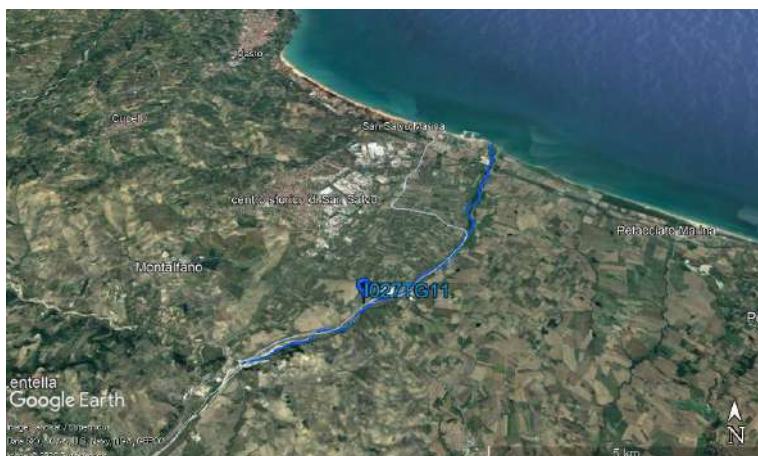
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alle due stazioni di monitoraggio ed all'intero corpo idrico.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Trigno_1 | S/Suppl | SUFF. | 0,8 | 1,12 | 0,74 | 0,45 | BUONO (As 2013-14-15 in TG5A e TG3, Cr 2014-15 in TG3) | 0,83 | BUONO | 2010 |
| STAZIONE | I027TG5A | S | SUFF. | 0,8 | 1,12 | 0,74 | 0,45 | BUONO (As 2013-14-15) | 0,94 | n.p. | 2010 |
| | I027TG3 | Suppl/I | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (Cr 2014-15, As 2013-14-15) | n.p. | BUONO | n.p. |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---|--------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Trigno_1 | O | SUFF. | 1,10 | 1,24 | 0,70 | 0,43 | BUONO (As 2015-16-17 in TG5A e TG3; Cr 2015-17 in TG3) | 0,81 | BUONO | 2010-2015 | BUONO | 0,84 | 1,19 | 0,72 | n.a. (1 specie) | BUONO (Cr 2019 in TG3) | 0,85 | BUONO | 2018 |
| STAZIONE | I027TG5A | O | SUFF. | 0,80 | 1,12 | 0,74 | 0,45 | BUONO (As 2015-16-17) | 0,95 | BUONO | 2010 | BUONO | 0,84 | 1,19 | 0,72 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,88 | BUONO | 2018 |
| | I027TG3 | Suppl. | SUFF. | 1,37 | 1,36 | 0,67 | 0,42 | BUONO (As 2015-16-17; Cr 2015-17) | 0,65 | BUONO | 2015 | BUONO | n.p. | n.p. | n.p. | n.p. | BUONO (Cr 2019) | 0,82 | BUONO | n.p. |

5.20.3 Corpo idrico fluviale: CI_Trigno_2

- Tipo fluviale: 12SS4T
- Stazione di monitoraggio: I027TG11, 400 m. dal ponte sul Trigno in località San Salvo (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 10,61 Km, va dalla fine del CI_Trigno_1 fino allo sbocco in mare in località Marina di Montenero (CB), poco a sud del centro abitato di Marina di San Salvo (CH). Nella prima metà della sua lunghezza scorre all'interno del SIC/ZSC IT7140127 "Fiume Trigno Medio e Basso Corso".

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) ha evidenziato che il corpo idrico non presenta alterazioni idromorfologiche significative,

per cui viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando sempre uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano ancora con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Nell'ultimo triennio la qualità ambientale del corpo idrico si conferma Sufficiente a causa dei valori RQE dei macroinvertebrati bentonici e della fauna ittica, nonostante il livello di tutti gli altri indicatori sia Buono o Elevato. Occorre precisare che il tratto in esame è caratterizzato da un substrato argilloso e da un'eccessiva torbidità. Inoltre, l'altezza dell'acqua è tale da non permettere sempre l'applicazione della metodica del multi habitat proporzionale per il campionamento dei macroinvertebrati bentonici.

Il monitoraggio degli inquinanti specifici conferma la presenza quasi costante dell'Arsenico, nel 2017 assieme al Cromo, ma con concentrazioni medie annue sempre inferiori agli standard di qualità ambientale. Anche le sostanze prioritarie selezionate, compreso lo screening effettuato nel 2018, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio a cadenza mensile di tipo microbiologico con l'ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno mostrato valori superiori a 1000 UFC/100 mL per l'E. Coli sul 16% dei campioni prelevati (11 su 67).

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

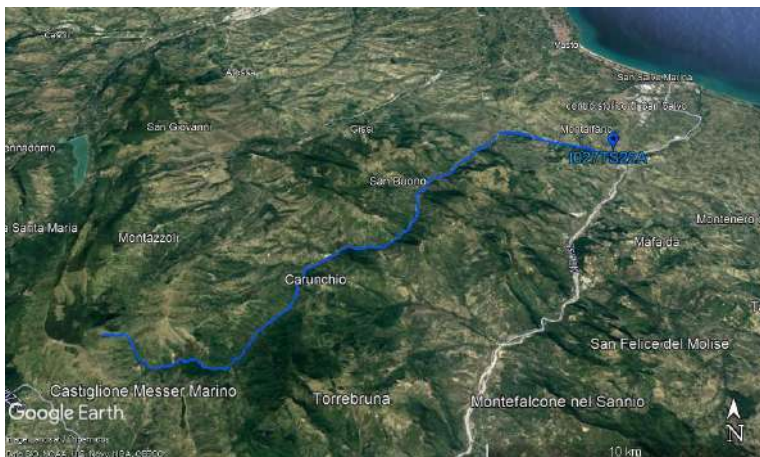
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I SESSENNO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Trigno_2 | 027TG11 | 0 | SUFF. | 0,8 | 0,8 | 0,63 | 0,78 | BUONO (As 2010-11-12) | 0,75 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,68 | 1,12 | 0,65 | 0,45 | BUONO (As 2013-14-15) | 0,73 | BUONO | 2015 |

| | | II SESSENNO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|--|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Trigno_2 | 027TG11 | 0 | SUFF. | 0,68 | 1,12 | 0,68 | 0,45 | BUONO (As 2015-16-17; Cr 2017) | 0,82 | BUONO | 2015 | SUFF. | 0,68 | 1,16 | 0,67 | 0,58 | BUONO (Pentaclorofenolo 2018; As 2020) | 0,86 | BUONO | 2018 |

5.20.4 Corpo idrico fluviale: Cl_Treste_1

- Tipo fluviale: 18IN7T
- Stazione di monitoraggio: I027TS22A, loc. Cupello
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il corpo idrico, lungo circa 39,89 Km, scorre per i primi due terzi nel SIC IT7140210 “Monti Frentani e Fiume Treste”, fino a confluire nel Trigno (CI_Trigno_2) all’interno del SIC IT7140126 “Gessi di Lentella”.

Nel I Ciclo ha mostrato lunghi periodi di asciutta, caratteristici di un “Corpo idrico temporaneo e intermittente” ai sensi del D.M. 131/08 e, pertanto, il tipo 18SR3T è stato aggiornato con il codice 18IN7T.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e

dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “non a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono.

Il deterioramento del fiume è imputabile all’impoverimento della popolazione macrobentonica che probabilmente risente dei continui interventi in alveo a sostegno del metanodotto che lo costeggia quasi completamente, nonché dei lunghi periodi di magra a cui è soggetto naturalmente il corpo idrico. Tutti gli altri indici descrittivi dello stato ecologico sono con giudizio Elevato, ed anche le sostanze pericolose indagate anche con lo screening effettuato nel 2020, non hanno mai mostrato superamenti degli standard di qualità ambientale della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15 confermando uno Stato Chimico Buono.

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

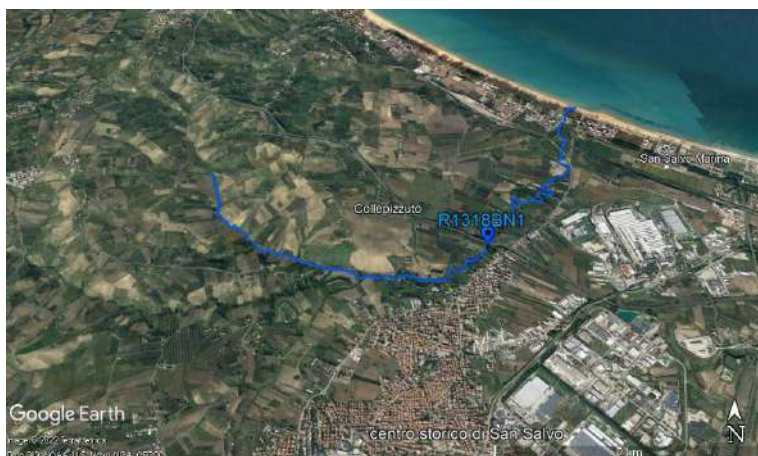
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | L/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | |
| CI_Treste_1 | 1027TS22A | S | BUONO | 1,5 | 1,02 | 0,7 | 0,63 | ELEVATO | 0,63 | BUONO | 2010 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | L/Meco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| | | | | | | | | | | | |
| CI_Treste_1 | 1027TS22A | S | SUFF. | 1,46 | n.p. (temporaneo) | 0,63 | n.p. (temporaneo) | ELEVATO | 0,88 | BUONO | 2018 |

5.21 BACINO BUONANOTTE

5.21.1 Corpo idrico fluviale: CI_Buonanotte_1

- Tipo fluviale: 12SS2T
- Stazione di monitoraggio: R1318BN1, ponte A14 di Vasto (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: non previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: **SCARSO**
 - Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, nasce a circa 200 m s.l.m. e dopo 7,45 Km sfocia in mare Adriatico a S.Salvo Marina (CH), all'interno del SIC IT7140109 "Marina di Vasto". Il decorso verso il mare ha un andamento sinuoso con un letto fluviale limoso misto a ciottoli e ghiaia. La sua portata è piuttosto modesta e la velocità di corrente è media.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche

significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso nel I e nel II Triennio, ed uno Stato Chimico Buono valutato solo nel II Triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio, ed uno Stato Chimico Buono valutato solo nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Il monitoraggio biologico del 2018 riscontra una popolazione macrobentonica più strutturata che, da un giudizio sempre Scarso in passato, passa a Sufficiente. Non migliora invece la fauna ittica che permane in stato Sufficiente, mentre le altre due componenti biologiche sono stabili tra Buono ed Elevato. Il LIMeco si mantiene mediamente sempre Buono dal 2013. Tra gli inquinanti specifici indagati è stata rinvenuta la presenza di Arsenico e di Cromo nei prelievi del 2019 e 2020 ma con concentrazioni al di sotto degli standard di qualità ambientale. Anche le sostanze prioritarie, ricercate solo nel II triennio compreso lo screening del 2019, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sia sulla stazione R1318BN1, sia in prossimità della foce all'altezza della pista ciclabile con l'ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

indicato concentrazioni di E. Coli sempre superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 91% (21 su 23) e sull'84% (38 su 45) dei campioni prelevati, mentre la Salmonella è presente sul 35% (8 su 23) dei campioni prelevati solo nella stazione più a monte.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

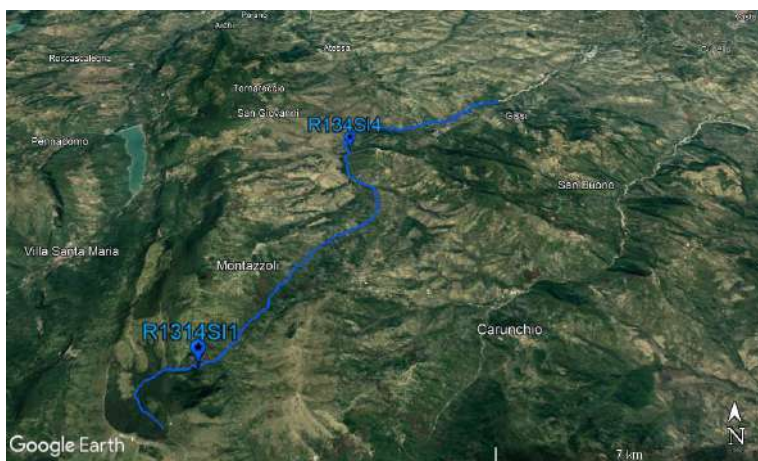
| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|-------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Buonanotte_1 | R1318BN1 | O | SCARSO | 0,7 | 0,98 | 0,33 | n.a. | n.p. | 0,45 | n.p. | 2010 | SCARSO | 0,66 | 0,92 | 0,37 | 0,57 | ELEVATO | 0,51 | BUONO | 2014 |

| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Buonanotte_1 | R1318BN1 | O | SCARSO | 0,66 | 0,92 | 0,37 | 0,57 | ELEVATO | 0,56 | n.p. | 2015 | SUFF. | 0,79 | 1,90 | 0,45 | 0,56 | BUONO (As 2019-20; Cr 2020) | 0,61 | BUONO | 2018 |

5.22 BACINO SINELLO

5.22.1 Corpo idrico fluviale: CI_Sinello_1

- Tipo fluviale: 18SR3T
- Stazioni di monitoraggio: R1314SI1 Sorgenti del Sinello, nei pressi dell'opera di presa dell'acquedotto, vicino l'abitato di Montazzoli (CH) che fa parte della Rete Nucleo di Riferimento e R1314SI4 in loc. Guilmi (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **ELEVATO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2020
 - Stato Ecologico: **BUONO**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto nasce dalle pendici del monte Castel Fraiano con tre differenti sorgenti, le cui quote variano da 950 m a 820 m, quasi del tutto captate dall'Acquedotto del Sinello, e scorre per 27,45 Km fino all'altezza di Gissi (CH). Il tratto iniziale, dov'è situata la stazione R1314SI1 attraversa il SIC IT7140121 "Abetina di Castiglione Messer Marino".

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato "non a rischio" e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Sorveglianza. I nuovi risultati confermano uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono.

Rispetto al precedente Ciclo, entrambe le stazioni mostrano una buona qualità ambientale, dal momento che nel 2019 è stata superata la criticità della popolazione ittica mostrata nel 2010 nella stazione di valle R1314SI4. Tuttavia, si fa presente che nella stazione di monte R1314SI1 non è stato possibile campionare le macrofite per mancanza della copertura minima richiesta dal protocollo, presumibilmente legata al carattere oligotrofico della stazione posta a pochi Km dalla sorgente. Inoltre, anche la fauna ittica non è stata classificata perché presente solo la specie *Salmo (trutta) trutta*, per cui il nuovo indice NISECI non è applicabile. Va comunque detto che i calcoli effettuati con il vecchio ISECI hanno restituito un EQB di 0,66 corrispondente alla classe Buono.

Dal punto di vista chimico, il LIMeco è sempre Elevato, mentre gli inquinanti specifici vanno in Buono per la presenza di Pentaclorofenolo nel prelievo del 15/02/2017 nella stazione di valle. Altresì le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2017, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

La qualità e l'integrità dell'ambiente fluviale del tratto hanno candidato la stazione R1314SI1 nella designazione dei Siti di Riferimento previsti al punto D.4 1.1.1 dell'Allegato 3 al D.M. 260/10 e pertanto, come tale, la frequenza del monitoraggio su di essa è stata triennale. La valutazione dell'indice di Qualità Morfologica (IQM) svolta nel 2016 per la chiusura del processo di valutazione da parte del MATT ha indicato una classe Elevata per il tratto sotteso dalla stazione, ed Elevata per l'intero corpo idrico. Pertanto, nel 2020 la stazione è stata definitivamente inserita nella lista dei siti in possesso dei requisiti di idoneità per la Rete Nucleo di Riferimento Nazionale (vedasi Capitolo 4).

Invece, la stazione R134SI4 è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alle stazioni di monitoraggio.

| | | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Sinello_1 | S | BUONO | 1,01 | 0,89 | 0,73 | 0,75 | ELEVATO | 0,85 | BUONO | 2010 |
| STAZIONI | R1314SI1 | S-N (Rif) | BUONO | 1,01 | n.a. | 0,77 | 0,72 | n.p. | 0,88 | n.p. | 2010 |
| | R134SI4 | S | SUFF. | 1,01 | 0,89 | 0,70 | 0,57 | ELEVATO | 0,82 | BUONO | 2010 |

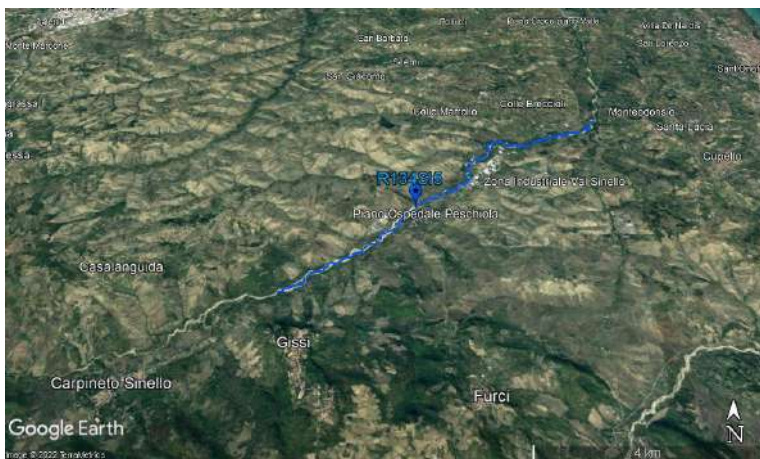
| | | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------------|---------------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI/NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CORPO IDRICO | Cl_Sinello_1 | S | BUONO | 0,88 | 0,85 | 0,75 | 0,74 | BUONO Pentaclorofenolo 2017 in SI4 | 0,92 | BUONO | 2019 |
| STAZIONE | R1314SI1 | S-N (Rif) | BUONO | 0,96 | n.a. | 0,81 | n.a. (1 specie) | ELEVATO | 0,94 | BUONO | 2019 (NISECI) |
| | R1314SI4 | S | BUONO | 0,80 | 0,85 | 0,70 | 0,74 | BUONO (Pentaclorofenolo 2017) | 0,89 | BUONO | 2019 (ISECI) |

5.22.2 Corpo idrico fluviale: Cl_Sinello_2

- Tipo fluviale: 12SS3F
- Stazione di monitoraggio: R1314SI5, Piano Ospedale a Gissi (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: BUONO

Il tratto scorre per 12,11 Km da Gissi (CH) fino alla confluenza nel torrente Cena (Cl_Cena_1) a Montedodorio (CH).

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.



Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è passato da “probabilmente a rischio” ad “a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II triennio. Nell’ultimo sessennio risultano superate tutte le criticità emerse nel precedente

Ciclo riguardo ai macroinvertebrati ed alla fauna ittica che raggiungono il giudizio Buono, preservando la qualità delle diatomee epilittiche e delle macrofite acquatiche, che resta rispettivamente in stato Elevato e Buono.

Il monitoraggio chimico delle acque indica un LIMeco sempre Elevato ed i pesticidi, indagati tra gli inquinanti specifici nel II triennio, non hanno mai mostrato positività analitiche. Anche le sostanze prioritarie selezionate, compreso lo screening del 2017, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

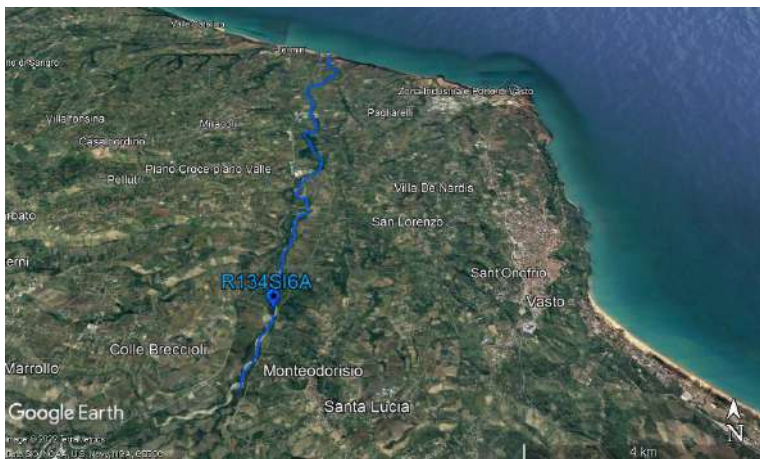
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico |
|--------------|----------|-------------------|--------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Sinello_2 | R134SI5 | S | SUFF. | 1,4 | 0,87 | 0,65 | 0,43 | ELEVATO | 0,75 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | Anno monitoraggio biologico | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------|--------------------------|------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica (SECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | |
| CI_Sinello_2 | R134SI5 | O | BUONO | 1,37 | 0,80 | 0,73 | 0,64 | n.p. | 0,90 | BUONO | 2017 | BUONO | 1,13 | 0,80 | 0,75 | 0,71 | ELEVATO | 0,90 | BUONO | 2019 |

5.22.3 Corpo idrico fluviale: CI_Sinello_3

- Tipo fluviale: 12SS3D
- Stazione di monitoraggio: R134SI6A, loc. Monteodorisio (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): **BUONO**
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017

- Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
- Stato Chimico: **NON BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, scorre per 13,25 Km, dalla confluenza del Cena (CI_Cena_1) sino al mare Adriatico a Casalbordino (CH), al confine nord del SIC T7140108 “Punta Aderci - Punta della Penna”. A valle della stazione di monitoraggio, ad una distanza di circa 5 Km dalla costa entra dentro la Riserva Naturale Regionale “Bosco di Don Venanzio” a Pollutri (CH).

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio e nel II Triennio. Pertanto, per il sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Non Buono nel I triennio e con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II triennio.

Lo Stato Ecologico negli ultimi due trienni resta ancora Sufficiente per i soli macroinvertebrati tuttavia, rispetto al precedente Ciclo, si osserva un miglioramento delle condizioni della fauna ittica che passa al giudizio Buono, e la conferma di una elevata condizione chimico-fisica delle acque. Nel triennio 2015-2017 è stata confermata la presenza di Arsenico e di Cromo, ai quali si aggiunge il pesticida Carbofuran, ma sempre con concentrazioni medie annue sempre inferiori degli standard di qualità ambientale (si segnala che il Carbofuran è a concentrazioni borderline con lo standard).

Di contro, tra le sostanze prioritarie selezionate, compreso lo screening del 2017, nel prelievo del 19/09/2017 è stato ritrovato il Mercurio con una concentrazione di 0,2 µg/L, superiore a quella ammissibile della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. Pertanto, a seguito di quanto emerso dall’analisi effettuata ai sensi dell’art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R134SI6A è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Mercurio, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Nel sessennio, il tratto è stato sottoposto anche ad un monitoraggio microbiologico sia su R134SI6A, sia su R134S7 posta a 3 km dalla foce con l’ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno indicato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL rispettivamente sul 26% (6 su 21) e sul 59% (26 su 44) dei campioni prelevati; la Salmonella, ricercata solo su R134SI6A, è stata trovata sul 26% (6 su 21) dei campioni.

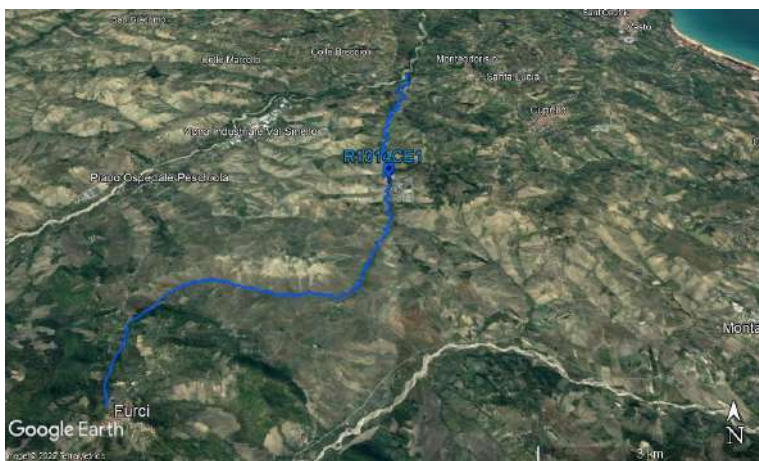
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|-------------|----------------------|--------------------------------|--------|---------------------------------|-------------------|-----------------|----------|-----------|-------------|----------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobentho | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobentho | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB.1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio |
| CI_Sinello_3 | R134SI6A | 0 | SUFF. | 1,5 | 1,01 | 0,64 | 0,58 | ELEVATO | 0,73 | BUONO | 2010 | SUFF. | 1,01 | 1,03 | 0,55 | 0,47 | BUONO (Cr 2014-15, As 2013-14-15) | 0,67 | BUONO | 2014 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Sinello_3 | R1314SI6A | 0 | SUFF. | 1,18 | 0,87 | 0,64 | 0,69 | BUONO (As 2015-16-17, Cr 2015, Carbofuran 2017) | 0,77 | NON BUONO (SQA-CMA 2017 Hg (0,2 µg/L del 19/09/2017)) | 2017 | SUFF. | 1,14 | 0,92 | 0,64 | 0,69 | ELEVATO | 0,83 | BUONO | 2017-2019 |

5.22.4 Corpo idrico fluviale: CI_Cena_1

- Tipo fluviale: 12IN7T
- Stazione di monitoraggio: R1314CE1, a valle della discarica Civeta di Cupello (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: CATTIVO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto, sorge nei pressi dell’abitato di Furci (CH) e scorre per 14 Km fino a confluire in destra idrografica nel Sinello (CI_Sinello_3) nei pressi di Monteodorisio (CH).

Nel I Ciclo ha mostrato lunghi periodi di asciutta, caratteristici di un “Corpo idrico temporaneo e intermittente” ai sensi del D.M. 131/08 e, pertanto, il tipo 12SS2T è stato modificato con il codice 12IN7N.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha

evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto, viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Cattivo ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto nel II sessennio il corpo idrico è passato da “probabilmente a rischio” ad “a rischio” ed è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2010. Tuttavia, in quanto temporaneo, la classificazione del I Triennio è stata rivista considerando, per gli elementi di qualità biologica, esclusivamente le classi ottenute per i macroinvertebrati bentonici e per le diatomee che portano lo Stato

ecologico a Scarso. Tuttavia, il monitoraggio dei macrodescrittori ha restituito un LIMeco migliorato ad Elevato, mentre quello degli inquinanti specifici ha confermato una qualità Buona per la presenza di Arsenico e Cromo con concentrazioni medie annue inferiori agli standard del D.Lgs. 172/15.

Nel II triennio, la comunità biologica del 2019 mostra segnali di miglioramento, tanto che le diatomee raggiungono il Buono, ed i macroinvertebrati salgono a Sufficiente. Tuttavia, non è da escludere che i lunghi periodi di alveo asciutto limitino la possibilità di recuperare una comunità biologica stabile e ben strutturata. La qualità del LIMeco ottiene una classe media Buona, anche se nel 2020 risulta Sufficiente. Gli inquinanti specifici restano in Buono, dal momento che si conferma la presenza di Cromo ed Arsenico nelle acque.

Le sostanze prioritarie selezionate, compreso lo screening effettuato nel 2018 e 2019, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15. Tuttavia, a seguito di quanto emerso dall'analisi effettuata ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 172/15, a partire dal 2021 la stazione R1314CE1 è stata inserita nella Rete Nucleo per la valutazione della tendenza a lungo termine delle concentrazioni del Nichel, che verrà ricercato nelle acque con frequenza mensile.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESENNALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|------------|--------------|--------------|--------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB.1/E) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Cena_1 | R1314CE1 | S | CATTIVO | 0,3 | 0,48 | 0,34 | n.a. | BUONO (As 2013, 14, 15) | 0,64 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|------------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofitte | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| Cl_Cena_1 | R1314CE1 | O | SCARSO | 0,30 | n.p. | 0,34 | n.p. | BUONO (As 2015-16-17, Cr 2016) | 0,78 | BUONO | 2010 | SUFF. | 0,78 | n.p. | 0,49 | n.p. | BUONO (As 2019, Cr 2019-20) | 0,64 | BUONO | 2019 |

Legenda. n.p.: non previsto per i corpi idrici temporanei

5.22.4.1 Indagine sul Cl_Cena_1 ai sensi della Sezione A.3.6 del D.M. 260/10

Nel 2019 è stato attivato un monitoraggio d'indagine sulla stazione R1314CE2 posta a monte della discarica di rifiuti non pericolosi "Civeta" di Cupello (CH). Sono stati effettuati prelievi chimici ed anche campionamenti biologici di macroinvertebrati e diatomee, i più indicati per i corpi idrici temporanei.

Invece, durante tutto il sessennio, nel tratto sono stati prelevati anche alcuni campioni per un'indagine microbiologica.

Per rendere confrontabili i risultati con quelli ottenuti sulla stazione fissa R1314CE2 sono stati rielaborati gli stessi indici di qualità previsti dalla Direttiva 2000/60/CE per la classificazione Stato Ecologico e Chimico delle acque, riportati di seguito.

Indice LIMeco

| Corpo idrico | Stazione | Tipologia di rete | 2019 |
|--------------|----------|-------------------|------|
| Cl_Cena_1 | R1314CE2 | I | 0,81 |
| | R1314CE1 | O | 0,69 |

Altri inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B del D.Lgs. 172/15)

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete | Sostanze monitorate | 2019 |
|--------------|----------|-------------------|---|----------------|
| Cl_Cena_1 | R1314CE2 | I | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, pesticidi_2 | ELEVATO |
| | R1314CE1 | O | arsenico, cromo, toluene, xileni, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, 2-clorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pesticidi_2 | BUONO (As, Cr) |

Indici biologici nel 2019

| Corpo idrico | Stazione | Tipologia Rete | Macrobenthos STAR ICMi | Diatomee ICMi |
|--------------|----------|----------------|------------------------|---------------|
| Cl_Cena_1 | R1314CE2 | I | 0,6 | 0,86 |
| | R1314CE1 | O | 0,49 | 0,78 |

Stato chimico (Sostanze prioritarie della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15)

| Corpo Idrico | Stazione | Tipologia di rete | Parametri monitorati | 2019 |
|--------------|----------|-------------------|----------------------|--------|
| Cl_Cena_1 | R1314CE2 | I | Screening | BUONO* |
| Cl_Cena_1 | R1314CE1 | O | Screening | BUONO* |

Legenda. * presenza in tracce di Cadmio e Nichel

Il monitoraggio svolto nel 2019, nei due siti posti a monte che a valle della discarica, non ha mostrato criticità dal punto di vista chimico, se non la presenza in tracce di Cadmio e Nichel su entrambi i siti, e di Arsenico e Cromo solo a valle.

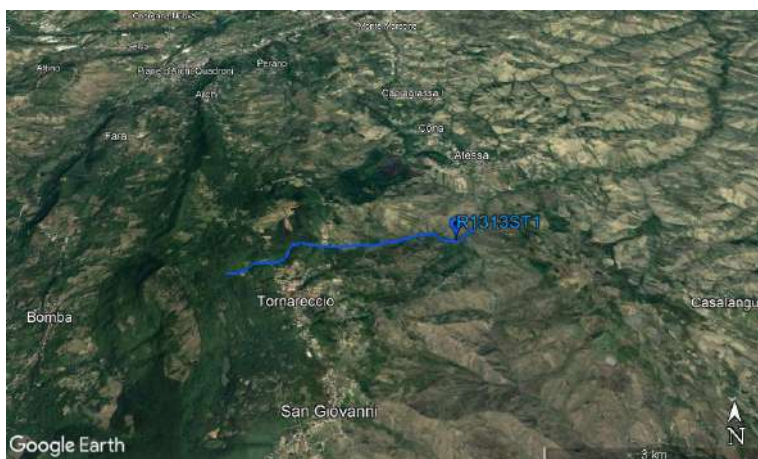
La comunità macrobentonica dell'intero tratto si mostra, invece, qualitativamente compromessa essendo in stato Sufficiente, mentre quella diatomica non presenta alterazioni.

Nel sessennio, le analisi microbiologiche hanno indicato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 33% (2 su 6) dei campioni prelevati a monte della discarica, e sul 32% (6 su 19) su quelli a valle; la Salmonella è risultata presente rispettivamente sul 17% (1 su 6) e sul 21% (4 su 19).

5.23 BACINO OSENTO

5.23.1 Corpo idrico fluviale: CI_Osento_1

- Tipo fluviale: 18IN7T
- Stazione di monitoraggio: R1313ST1, località Torricchio di Atessa (CH)
- Tipologia monitoraggio: Sorveglianza nel I Ciclo sessennale, Operativo nel II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2015
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: **SUFFICIENTE**
 - o Stato Chimico: **BUONO**
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: **SCARSO**
 - o Stato Chimico: **BUONO**



Il tratto, lungo 5 Km, nasce all'interno del SIC IT7140211 "Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi" e scorre sino ad Atessa (CH). Il corpo idrico è soggetto annualmente a lunghi periodi di asciutta e, pertanto, è tipizzato come "temporaneo" ai sensi dell'Allegato 1 al D.M. 131/08.

L'applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato "naturale" e dovrà raggiungere l'obiettivo dello Stato Ecologico "Buono" previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio di Sorveglianza mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 è passato da "probabilmente a rischio" ad "a rischio" e sottoposto ad un monitoraggio di Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

In quanto temporaneo, i campionamenti biologici hanno riguardato solo i macroinvertebrati bentonici, ritrovati in una condizione Sufficiente e Scarso rispettivamente nel I e nel II triennio, e le diatomee epilittiche che invece hanno raggiunto stabilmente il Buono. Il LIMeco si conferma mediamente Buono, anche se nel 2015 è sceso a Sufficiente. Tra gli inquinanti specifici indagati si conferma la presenza costante di Arsenico e Cromo nelle acque, ma sempre con concentrazioni medie annue sempre inferiori agli standard di qualità ambientale.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2019, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta anche ad un monitoraggio microbiologico mostrando concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sul 59% dei campioni prelevati (13 su 22), e la presenza di Salmonella sul 32% (7 su 22).

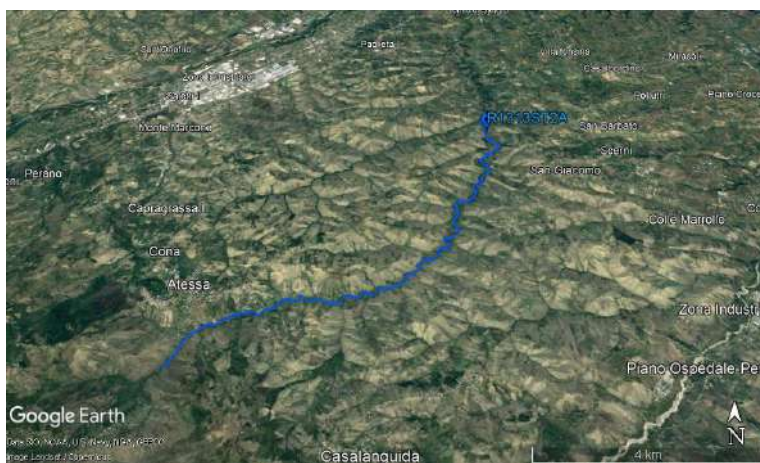
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | I CICLO SESSENALE (2010-2015) | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|-----------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Osento_1 | R1313ST1 | S/I | SCARSO | 0,5 | n.p. (temporaneo) | 0,43 | n.p. (temporaneo) | BUONO (Cr 2014-15, As 2013-14-15) | 0,55 | BUONO | 2010 |

| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | II CICLO SESSENALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------------|----------------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | |
| | | | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Osento_1 | R1313ST1 | O | SUFF. | 0,74 | n.p. (temporaneo) | 0,48 | n.p. (temporaneo) | BUONO (As 2015-16-17, Cr 2015) | 0,62 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,78 | n.p. (temporaneo) | 0,42 | n.p. (temporaneo) | BUONO (Cr 2019) | 0,56 | BUONO | 2020 |

5.23.2 Corpo idrico fluviale: CI_Osento_2

- Tipo fluviale: 12IN7T
- Stazione di monitoraggio: R1313ST2A, ponte Casalbordino-Atessa di Casalbordino (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - o Stato Ecologico: SCARSO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - o Stato Ecologico: BUONO
 - o Stato Chimico: Non Previsto
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
 - o Stato Chimico: BUONO



Il tratto è lungo 14,74 km e va da Atessa (CH) fino al confine meridionale del SIC IT7140111 “Boschi ripariali del fiume Osento”. E’ soggetto annualmente a lunghi periodi di asciutta e, pertanto, è stato tipizzato come “temporaneo” ai sensi dell’Allegato 1 al D.M. 131/08.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Sufficiente nel I triennio e Scarso nel II, mentre la valutazione dello Stato Chimico non è stata prevista. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ancora ad un monitoraggio di Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Buono nel I Triennio ed uno Stato Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono nel II Triennio.

Benché si siano riscontrati segnali di miglioramento nel I triennio, l'unica criticità del corpo idrico è rappresentata dalla comunità macrobentonica che probabilmente risente maggiormente della drastica riduzione di portata nel periodo estivo, a differenza delle diatomee epilittiche. Nell'intero sessennio il LIMeco descrive una condizione chimico-fisica delle acque sempre Elevata, e gli inquinanti specifici ricercati dal 2018 non sono mai risultati presenti. Le sostanze prioritarie selezionate dal 2018, compreso lo screening del 2019, non hanno mai mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

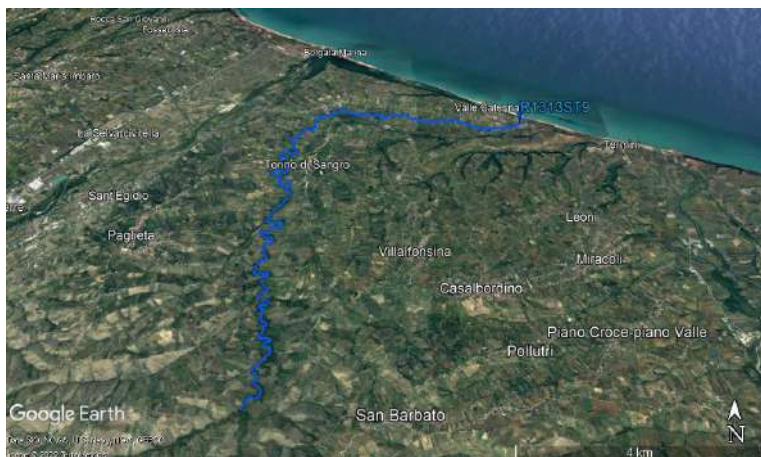
Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Osento_2 | R1313ST2A | O | SUFF. | 0,7 | n.p. (temporaneo) | 0,55 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,69 | n.p. | 2010 | SCARSO | 0,79 | n.p. (temporaneo) | 0,45 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,56 | n.p. | 2014 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofite | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LIMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Osento_2 | R1313ST2A | O | BUONO | 0,81 | n.p. (temporaneo) | 0,73 | n.p. (temporaneo) | n.p. | 0,73 | n.p. | 2017 | SUFF. | 0,81 | n.p. (temporaneo) | 0,57 | n.p. (temporaneo) | ELEVATO | 0,75 | BUONO | 2020 |

5.23.3 Corpo idrico fluviale: CI_Osento_3

- Tipo fluviale: 12SS3T
- Stazione di monitoraggio: R1313ST9, loc. San Tommaso di Torino di Sangro (CH)
- Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
- Indice di Qualità Morfologica (IQM): Non Previsto
- Designazione ai sensi del D.M. 156/13: Naturale
- Periodo di monitoraggio: 2010-2012
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: non previsto
- Periodo di monitoraggio: 2013-2015
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2015-2017
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO
- Periodo di monitoraggio: 2018-2020
 - Stato Ecologico: SCARSO
 - Stato Chimico: BUONO



Il tratto è lungo 20,8 Km e scorre in buona parte dentro il SIC IT7140111 “Boschi ripariali del fiume Oseno” per poi sfociare nel mare Adriatico a nord di Casalbordino (CH). E’ caratterizzato dalla presenza di numerosi scarichi urbani e da una intensa pratica agricola del territorio.

L’applicazione del Regolamento emanato con D.M. 156/13 per la designazione dei Corpi Idrici Fortemente Modificati (HMWB) e dei Corpi idrici Artificiali (AWB) non ha evidenziato alterazioni idromorfologiche significative del corpo idrico che, pertanto,

viene considerato “naturale” e dovrà raggiungere l’obiettivo dello Stato Ecologico “Buono” previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nel sessennio 2010-2015 è stato sottoposto ad un monitoraggio Operativo mostrando uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II triennio. Pertanto, nel sessennio 2015-2020 il corpo idrico è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo. I nuovi risultati lo classificano con uno Stato Ecologico Scarso ed uno Stato Chimico Buono nel I e nel II Triennio.

La comunità dei macroinvertebrati bentonici si mostra ancora in sofferenza confermando una classe Scadente, mentre la fauna ittica peggiora da Buono nel 2017 a Scarso nel 2020. Per quest’ultima, si fa presente che la valutazione del 2020 è stata effettuata con l’indice NISECI, attualmente richiesto dalla normativa, tuttavia i calcoli effettuati con il precedente ISECI hanno indicato un EQB di 0,48 corrispondente alla classe Sufficiente.

Il monitoraggio degli inquinanti specifici ha confermato la presenza di Arsenico e di Cromo nelle acque ma con concentrazioni sempre inferiori agli standard di qualità, mentre i pesticidi Metalaxil e Terbutilazina non sono più stati ritrovati nelle acque dal 2010.

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening effettuato nel 2019 e nel 2020, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Nel sessennio, la stazione è stata sottoposta ad un monitoraggio microbiologico con l’ausilio dei Carabinieri Forestali: le analisi hanno mostrato concentrazioni di E. Coli superiori a 1000 UFC/100 mL sull’88% dei campioni prelevati (58 su 66), e la presenza di Salmonella sul 35% (8 su 23).

La stazione è inserita anche nella rete di monitoraggio per le acque destinate alla Vita dei Pesci ai sensi dell’Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 i cui risultati saranno illustrati in una relazione dedicata.

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

| | | I CICLO SESSENNALE (2010-2015) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Oseno_3 | R1313ST9 | O | SCARSO | 0,5 | n.a. | 0,43 | n.a. | BUONO (Metalaxil e Terbutilazina 2010) | 0,34 | BUONO | 2010 | SCARSO | 0,79 | 0,6 | 0,45 | n.a. | BUONO (As 2013-14-15) | 0,3 | BUONO | 2014 |

| | | II CICLO SESSENNALE (2015-2020) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
| | | I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017) | | | | | | | II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020) | | | | | | | | | | | |
| CORPO IDRICO | STAZIONE | Tipologia di rete | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (ISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico | STATO ECOLOGICO | Diatomee | Macrofiti | Macrobenthos | Fauna ittica (NISECI) | Inquinanti specifici (TAB. 1/B) | LMeco | STATO CHIMICO (TAB. 1/A) | Anno monitoraggio biologico |
| CI_Oseno_3 | R1313ST9 | O | SCARSO | 0,97 | 0,92 | 0,43 | 0,64 | BUONO (As 2015-16-17; Cr 2015) | 0,46 | BUONO | 2017 | SCARSO | 0,92 | 0,85 | 0,42 | 0,39 | BUONO (As 2020; Cr 2020) | 0,38 | BUONO | 2020 |

6. MONITORAGGIO DEI NITRATI

L'Allegato 1 della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati) fissa i criteri per l'individuazione delle acque vulnerabili da nitrati di origine agricola, indicando:

- le acque dolci superficiali, in particolare quelle utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, che contengono o possono contenere, se non si interviene ai sensi dell'articolo 5, una concentrazione di nitrati superiore a quella stabilita secondo le disposizioni della Direttiva 75/440/CEE pari a 50 mg/l;
- i laghi naturali di acqua dolce o altre acque dolci, estuari, acque costiere e marine, che risultano eutrofiche o possono diventarlo nell'immediato futuro se non si interviene ai sensi dell'articolo 5.

Nella Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque) i nitrati, assieme allo ione ammonio, al fosforo ed alla percentuale di saturazione dell'ossigeno disciolto, rappresentano gli elementi di qualità chimico-fisica a sostegno che vengono integrati in un singolo descrittore LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico) utilizzato per derivare la classe di qualità dell'intero corpo idrico.

Nel sessennio 2015-2020 il controllo dell'inquinamento da nitrati nelle acque superficiali interne, fluviali e lacustri, è stato annualmente programmato su tutte le stazioni della rete di monitoraggio individuata per la classificazione dei corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, e dunque anche su stazioni non appartenenti ad una rete specifica per la verifica ed il controllo della presenza di nitrato di origine agricola.

Di norma, la frequenza dei campionamenti è stata sempre trimestrale per la rete Operativa o d'Indagine, mentre per la Sorveglianza è stata trimestrale solo nell'anno di riferimento per monitoraggio biologico, e nei restanti anni semestrale. Il protocollo analitico applicato alla rete di monitoraggio delle acque superficiali ha richiesto la determinazione dell'Azoto Nitrico espresso come mg/L di Azoto che pertanto, per la rielaborazione dei dati è stato preliminarmente convertito in Nitrato espresso come ione NO_3^- .

I risultati del monitoraggio vengono periodicamente trasmessi al Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane (SINTAI) ai sensi dell'art. 10 della Direttiva 91/676/CEE e nell'ambito del Reporting WISE della Direttiva 2000/60/CE.

Si fa presente che, la finalità della Direttiva nitrati, assieme ad altre direttive quali la Direttiva acque reflue urbane (91/271/CEE), è quella di limitare l'eventuale inquinamento causato da specifiche attività antropiche quali le pratiche agro-zootecniche e gli scarichi di acque reflue. Invece, la finalità della più recente Direttiva Quadro sulle Acque è quella di proteggere lo stato ambientale dei corpi idrici e di impedirne il deterioramento attraverso l'obbligo di individuare qualsiasi impatto antropico significativo sullo stato degli stessi e tra questi anche l'"eutrofizzazione". Questo fenomeno, infatti, è una delle principali cause di alterazione dell'ecosistema acquatico che determina una produzione accelerata nelle acque di materia organica, come alghe e piante superiori, causata o favorita da un aumento della presenza di nutrienti, in particolare composti dell'azoto e/o del fosforo. Nel 2019 il MATT ha pubblicato il documento "*Criteri per la valutazione dell'Eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali*" redatto con l'ausilio del Gruppo di Lavoro di cui al DD 408 del 25/09/2017, che fornisce indirizzi uniformi a livello nazionale per la valutazione del fenomeno dell'eutrofizzazione conformi alle tre Direttive sopracitate. Per la sua valutazione viene utilizzata la flora acquatica e gli elementi di qualità fisico-chimica a supporto degli elementi biologici, in particolare:

- Per i fiumi: macrofite, diatomee e LIMeco
- Per i laghi: fitoplancton, macrofite e diatomee e LTLeco.

Nella tabella seguente vengono riassunti i risultati ottenuti dal monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020, indicando solo i campioni che hanno mostrato concentrazioni di Nitrato comprese tra 40 e 50 mg/L (campioni eutrofici) e concentrazioni di Nitrato superiori a 50 mg/L (campioni inquinati); accanto, viene indicato il livello di eutrofizzazione delle stazioni interessate, valutato nei due trienni per le stazioni sottoposte ad un monitoraggio Operativo, e nell'intero sessennio per quelle in Sorveglianza.

PRESENZA DI NITRATO NELLE ACQUE FLUVIO-LACUSTRI NEL SESENNO 2015-2020

| Corpo idrico | Stazione | Tipologia di rete | Data | Nitrat (mg/L) | Totale campioni analizzati | % Campioni inquinati/eutrofici | Concentrazione media sesennale Nitrate (mg/L) di tutti i campioni | I Triennio 2015-2017 | | | | II Triennio 2018-2020 | | | | | |
|----------------|-------------|--|------------|---------------|----------------------------|--------------------------------|---|----------------------|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|----------------------------|----|--|
| | | | | | | | | LIMECO | Diatomee (ICMi) | Macrofite (IMBR) | LIVELLO DI EUTROFIZZAZIONE | LIMECO | Diatomee (ICMi) | Macrofite (IMBR) | LIVELLO DI EUTROFIZZAZIONE | | |
| Cl_Vibrata_2 | R1301VB1bis | O | 06/12/2016 | 44,90 | 23 | 9% | 15,70 | 0,24 | 0,50 | 0,57 | E1 | 0,37 | n.a. | n.a. | n.c. | | |
| | | | 09/07/2019 | 94,78 | | | | | | | | | | | | | |
| | R1301VB2bis | I a monte depuratore di Villa Rosa) | 23/10/2019 | 56,69 | 5 | 100% | 54,94 | 0,34 (1) | 0,47 (1) | 0,68 (1) | E1 | 0,40 (2020) | 0,87 (1) | 0,88 (1) | E3 | | |
| | | | 03/06/2020 | 48,90 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 03/06/2020 | 50,34 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 27/10/2020 | 59,41 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 26/11/2020 | 59,41 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 31/03/2015 | 47,62 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 19/05/2015 | 58,50 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 16/07/2015 | 40,82 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 02/12/2015 | 58,05 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 14/01/2016 | 58,50 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 13/09/2016 | 43,99 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 18/10/2016 | 52,61 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 21/12/2016 | 56,23 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 15/03/2017 | 52,15 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 15/06/2017 | 49,89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 10/10/2017 | 63,94 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 14/11/2017 | 53,97 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 24/11/2017 | 66,21 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 12/12/2017 | 64,40 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 23/01/2018 | 57,14 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 15/02/2018 | 71,20 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 15/03/2018 | 53,06 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 19/04/2018 | 58,05 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 26/04/2018 | 53,97 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 10/05/2018 | 53,06 | | | | | | | | | | | | |
| | | R1301VB2ter | O | 19/06/2018 | 42,18 | 64 | 66% | 42,47 | 0,34 | 0,47 | 0,68 | E1 | 0,32 | 0,87 | 0,88 | E3 | |
| | 19/07/2018 | | | 45,80 | | | | | | | | | | | | | |
| | 21/08/2018 | | | 41,27 | | | | | | | | | | | | | |
| | 27/09/2018 | | | 58,05 | | | | | | | | | | | | | |
| | 04/12/2018 | | | 54,87 | | | | | | | | | | | | | |
| | 17/01/2019 | | | 52,61 | | | | | | | | | | | | | |
| 19/02/2019 | 50,79 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19/02/2019 | 50,79 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06/03/2019 | 43,99 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09/05/2019 | 44,44 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11/06/2019 | 40,36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12/12/2019 | 48,07 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21/01/2020 | 51,70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18/02/2020 | 47,62 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03/06/2020 | 40,82 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04/06/2020 | 45,80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06/08/2020 | 42,63 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20/10/2020 | 47,16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27/10/2020 | 41,72 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10/11/2020 | 48,52 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26/11/2020 | 52,61 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15/12/2020 | 50,34 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cl_Salinello_1 | R1302SL | I (chiusura bacino) | 09/05/2019 | 107,03 | 37 | 5% | 17,45 | 0,63 (2) | 1,1 (2) | 0,57 | E2 | 0,38 (2) | 0,91 (2) | 0,86 | E3 | | |
| | | | 04/08/2020 | 57,59 | | | | | | | | | | | | | |
| Cl_Tordino_2 | R1303TD2 | S/Suppl. | 05/03/2019 | 48,52 | 77 | 1% | 1,35 | 0,96 | 1,5 | 0,94 | N | 0,96 | 1,5 | 0,94 | N | | |
| 00.I028_TR03E | I028TR1A | I (chiusura bacino) | 25/10/2018 | 49,89 | 41 | 2% | 4,67 | BUONO (BUONO (3) | n.d. | n.d. | N | ELEVATO (3) | EFFICIENTE | n.d. | N | | |
| Cl_T_Arno_1 | R1312AR1 | O | 15/01/2020 | 40,82 | 32 | 3% | 17,76 | 0,46 | 0,58 | 0,72 | E2 | 0,39 | 0,64 | 0,80 | E3 | | |
| Cl_Feltrino_2 | R1312FL2A | O | 23/10/2019 | 40,82 | 24 | 8% | 24,12 | 0,24 | 0,52 | 0,74 | E1 | 0,21 | 0,78 | 0,69 | E1 | | |
| | | | 15/01/2020 | 40,82 | | | | | | | | | | | | | |
| Cl_Cena_1 | R1314CE1 | O | 18/02/2020 | 72,56 | 14 | 7% | 9,54 | 0,78 | 0,30 | n.p) | E3 | 0,64 | 0,78 | n.p) | N | | |
| Cl_Liri_2 | N005LR5 | I | 14/12/2020 | 47,62 | 6 | 17% | 10,58 | 0,44 (4) | 0,61 (4) | 0,84 (4) | E3 | 0,50 (4) | 0,57 (4) | 0,55 | E3 | | |

Legenda. Nitrate > 50 mg/l: campione inquinato (in rosso); 40 mg/L ≤ Nitrate ≤ 50 mg/L: campione eutrofico (in azzurro); (1) dato riferito alla stazione a valle VB2ter; (2) dato riferito alla stazione a valle SL7; (3) dato fornito da Arpa Marche per la stazione a valle I0287TR f; ***dato riferito alla stazione a valle LR9; Livelli di eutrofizzazione: E1: Eutrofico; E2: può diventare eutrofico nell'immediato futuro; E3: Risultati discordanti: necessari approfondimenti e verifiche; N: Non eutrofico.

I dati mostrano che la presenza di Nitrate con concentrazioni superiori ai 40 mg interessa 8 corpi idrici fluviali, di cui:

- 4 in provincia di Teramo che riguardano l'ultimo tratto del Vibrata e del Tronto (quest'ultimo è stato monitorato da Arta come indagine ma viene classificato dalla Regione Marche) ed il primo tratto del Salinello e del Tordino;
- 3 in provincia di Chieti che riguardano il torrente Arno, il Cena e l'ultimo tratto del Feltrino
- 1 in provincia di L'Aquila che riguarda l'ultimo tratto del Liri.

Queste concentrazioni sono state osservate con maggiore frequenza nell'ultimo tratto del Vibrata che attraversa Alba Adriatica (sul 100% dei campioni prelevati a monte del depuratore di Vila Rosa su R1301VB2bis e sul 66%

di quelli prelevati a circa 1 Km dalla foce su R1301VB2ter) e nel Liri con il 17% dei campioni prelevati a 100 m a valle dell'Emissario Claudio-Torlonia a Capistrello.

Il Vibrata, ha avuto anche le concentrazioni di Nitrato mediamente più alte di tutti i campioni prelevati nel sessennio, con una media di 54,94 mg/L in R1301VB2bis e 42,47 mg/L in R1301VB2ter.

Tuttavia, la concentrazione più alta in assoluto è stata quella del campione prelevato il 09/05/2019 sul Salinello, dove nella stazione a chiusura il nitrato ha raggiunto la concentrazione di 107,03 mg/l.

Il livello di eutrofizzazione, calcolato mediante l'integrazione delle classi di qualità degli elementi biologici vegetali e di quelli fisico-chimici, ottenuti dal monitoraggio regionale finalizzato alla valutazione dello Stato Ecologico, indicano una condizione eutrofica in 2 corpi idrici:

- Il CI_Vibrata_2, che è Eutrofico nel I triennio, mentre nel II triennio mostra una condizione prossima all'eutrofizzazione;
- il CI_Feltrino_2 che è Eutrofico in entrambi i trienni.

7. MONITORAGGIO DEI PESTICIDI

Il monitoraggio dei pesticidi si inserisce nell'ambito delle attività in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, tenendo conto di quanto previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) e dalle altre norme di settore.

Sulle acque superficiali le Direttive 2008/105/CE e 2013/38/CE, che modificano la Direttiva 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie, definiscono gli standard di qualità ambientale (SQA) per 45 inquinanti specifici al fine di raggiungere uno stato chimico buono delle acque, di cui gran parte sono riconducibili alla categoria dei pesticidi, molti dei quali non più vendibili da tempo in Europa ma che possono ancora persistere nell'ambiente acquatico, quali il DDT, l'Esaclorobenzene, il Lindano, gli insetticidi ciclodienici policlorurati (Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin), l'Atrazina ...

A livello nazionale, le tre Direttive sono state recepite dal D.Lgs. 172/15, che modifica il D.Lgs. 152/06 con i nuovi standard, sia per le sostanze prioritarie (pericolose e non) di cui alla tabella 1/A per la definizione dello Stato Chimico dei corpi idrici, sia per le sostanze non prioritarie di cui alla tabella 1/B per la definizione dello Stato Ecologico dei corpi idrici.

In Abruzzo, il controllo periodico dei pesticidi nelle acque superficiali nel sessennio 2015-2020 ha riguardato tutti i corpi idrici, quindi 112 superficiali e 6 lacustri, su un totale di 171 stazioni di cui 135 fanno parte della rete fissa regionale della WFD e 36 indagate ai sensi della Sezione A.3.6 del D.M. 260/10 e ss.mm.ii. e della DGR 941/13. Di norma, su tutte le stazioni è stato ricercato un pacchetto predefinito di almeno 50 sostanze, frutto di un aggiornamento periodico iniziato a partire dal 2010, quando è stato avviato il monitoraggio ai sensi della Direttiva Acque 2000/60/CE. Per alcune stazioni, la ricerca è stata limitata solo ad alcune delle sostanze prioritarie indicate dalla normativa.

Un aspetto critico riguarda la fattibilità analitica di alcune sostanze, dal momento che il limite di quantificazione (LOQ) imposto dalla normativa, definito come la più bassa concentrazione di un analita che può essere determinata in modo quantitativo con determinata incertezza, deve essere uguale o inferiore al 30% dello standard di qualità ambientale.

Di seguito si riporta l'elenco completo delle sostanze ricercate nelle acque superficiali nel periodo 2015-2020, con i rispettivi limiti di quantificazione raggiunti dalla strumentazione dei tre laboratori dell'Agenzia. Preme evidenziare che, nel corso del sessennio, molte delle criticità analitiche riferite al mancato raggiungimento del LOQ normativo sono state superate inviando aliquote al laboratorio interno più performante.

| Tabella di riferimento del D.Lgs. 172/15 | SQA-MA | SQA-CMA | Sostanza | LOQ Distretto di Teramo | LOQ Distretto di L'Aquila | LOQ Distretto di Pescara |
|--|-----------|---------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1/A | 0,3 | 0,7 | Alaclor (µg/L) | <0,03 | <1; <0,01 | <0,1; <0,025 |
| 1/A | 0,6 | 2,0 | Atrazina (µg/L) | / | <0,01 | <0,025 |
| 1/A | 0,03 | 0,1 | Clorpirifos Etile (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/A | 0,005 | 0,05 | Esaclorobenzene (µg/L) | <0,030 | <1; <0,0015 | <0,01; <0,005; <0,0032 |
| 1/A | 0,05 | 0,6 | Esaclorobutadiene (µg/L) | <0,05; <0,020; <0,0200 | <0,05; <0,015 | <0,1; <0,05; <0,01 |
| 1/A | 0,007 | n.a. | Pentaclorobenzene (µg/L) | <0,030 | <0,002 | <0,01; <0,005 |
| 1/A | 0,4 | 1 | Pentaclorofenolo (µg/L) | / | <1; <0,03 | <2;; <0,5; <0,1; <0,05; <0,025 |
| 1/A | 1 | 4 | Simazina (µg/L) | / | <0,02 | <0,025 |
| 1/A | 0,03 | n.a. | Trifluralin (µg/L) | / | <1 | <0,0032 |
| 1/A | 0,0000002 | 0,0003 | Eptacloro (µg/L) | <0,030 | <0,01 | <0,0017 |
| 1/B | 0,01 | -- | Fenitrotion (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B | 0,5 | -- | Linuron (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B | 0,01 | -- | Paration Etile (µg/L) | <0,030 | <0,002 | <0,025 |
| 1/B | 0,01 | -- | Paration Metile (µg/L) | / | / | <0,025 |
| 1/B | 0,5 | -- | Terbutilazina (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B | 0,5 | -- | Terbutilazina Desethyl (µg/L) | / | / | <0,025; <0,005 |
| 1/B | 0,1 | -- | Aldrin (µg/L) | <0,030 | <0,002; <0,01 | <0,0012 |
| 1/B | 0,1 | -- | Dieldrin (µg/L) | <0,030 | <0,002 | <0,0007 |
| 1/B | 0,1 | -- | Isodrin (µg/L) | <0,030 | <0,01; <0,002 | <0,0016 |
| 1/B | 0,1 | -- | Endrin (µg/L) | <0,030 | <0,01; <0,002 | <0,0012 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Alfa BHC (µg/L) | <0,030 | <1; <0,0015 | <0,0008 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Beta BHC (µg/L) | <0,030 | <0,01; <0,0015 | <0,001; <0,0010 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Delta BHC (µg/L) | <0,030 | <1,5; <1; <0,0015 | <0,0012 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Lindano (µg/L) | <0,030 | <0,0015 | <0,0008 |

STATO ECOLOGICO E STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI FLUVIALI E LACUSTRI NEL II CICLO SESENNALE 2015-2020

| Tabella di riferimento del D.Lgs. 172/15 | SQA-MA | SQA-CMA | Sostanza | LOQ Distretto di Teramo | LOQ Distretto di L'Aquila | LOQ Distretto di Pescara |
|--|-----------|---------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Ametrina (µg/L) | / | <1 | <0,025; <0,0025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Atrazina Desethyl (µg/L) | <0,030 | <0,05 | <0,025; <0,0025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Benalaxil (µg/L) | / | / | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Carbofuran (µg/L) | / | / | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Cicloato (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Clorotalonil (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Clorpirifos Metile (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Clorprofam (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Endosulfan II (µg/L) | <0,030 | <1; <0,0015 | <0,0005 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Endosulfan alfa (µg/L) | <0,030 | / | / |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Endosulfan (µg/L) | / | <0,0015 | / |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Endosulfan Solfato (µg/L) | / | <1; <0,0015 | <0,0013 |
| 1/A | 0,0000002 | 0,0003 | Eptacloro (µg/L) | <0,030 | <0,01 | <0,0017 |
| 1/A | | | Eptacloro Epossido (µg/L) | <0,030 | / | / |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Fenarimol (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Forate (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Mefenoxam (Metalaxil M) (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Metalaxil (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Methoxychlor (µg/L) | <0,030 | / | / |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Metobromuron (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Metolaclor (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Miclobutanil (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Oxadiazon (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Oxadixil (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Pendimetalin (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Procimidone (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Prometrina (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Propazina (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Propizamide (µg/L) | / | <0,002 | <0,025 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | Triadimenol (Baytan) (µg/L) | / | <0,002 | <0,050 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | 2,4 DDT (µg/L) | <0,030 | <1; <0,002 | |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | 4,4 DDE (µg/L) | <0,030 | <0,002 | <0,0005 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | 4,4 DDD (µg/L) | <0,030 | <1; <0,002 | <0,0027 |
| 1/A | 0,01 | n.a. | 4,4' DDT (µg/L) | <0,030 | <0,003; <0,0030 | <0,002 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | 2,4 DDE (µg/L) | <0,030 | <1; <0,002 | <0,0019 |
| 1/B (pesticidi singoli) | 0,1 | -- | 2,4 DDD (µg/L) | <0,030 | <1; <0,002 | <0,002; <0,0020 |

Dal 2016, la stazione del Moro R1311MR3A è stata oggetto anche del monitoraggio per la Watch List (WL) finalizzata alla ricerca nelle acque di tutte le sostanze elencate nella lista di controllo della Direttiva 2008/105/CE e ss.mm.ii, tra cui 9 nuovi pesticidi: acetamiprid, clotianidin, diclorofenac, imidacloprid, metaflumizone, metiocarb tiacloprid, tiametoxam, tri-allato.

Nella Tabella che segue, si riporta l'elenco dei corpi idrici e delle relative stazioni che nel sessennio 2015-2020 hanno mostrato positività per i pesticidi, ovvero con una concentrazione superiore al limite di quantificazione strumentale utilizzato, per almeno uno dei residui fitosanitari ricercati.

Corpi idrici superficiali con presenza di pesticidi nelle acque nel sessennio 2015-2020

| Corpo idrico | Stazione | Totale campioni analizzati | N° campioni positivi ai pesticidi | % campioni positivi | Pesticidi positivi (concentrazioni >LOQ) | Pesticidi con concentrazioni superiori agli SQA del D.Lgs. 172/15 per le acque interne |
|----------------|------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|--|
| CI_ALENTO_2 | R1308LN6 | 11 | 2 | 18% | Paration Metile, Metalaxil | -- |
| CI_BARICELLO_1 | R1306BA1 | 10 | 1 | 10% | Terbutilazina | -- |
| CI_DENDALO_1 | R1309DN1 | 24 | 5 | 21% | Clorpirifos Etile, Metalaxil | - SQA-CMA Clorpirifos Etile (0,18 µg/l del 14/07/15; 162 µg/l del 05/07/18) - SQA-MA Clorpirifos Etile (0,054 µg/l nel 2015; 0,041 µg/l nel 2018) |
| CI_FELTRINO_1 | R1312FL1 | 22 | 1 | 5% | Metalaxil | -- |
| CI_FELTRINO_2 | R1312FL2A | 24 | 2 | 8% | Oxadiazon, Pendimetalin, Procimidone | -- |
| CI_FORO_1 | R1309FR1 | 10 | 2 | 20% | Pentaclorofenolo, Metalaxil | -- |
| CI_FORO_2 | R1309FR7 | 4 | 1 | 25% | Procimidone | -- |
| CI_FORO_3 | R1309FR10A | 11 | 1 | 9% | Oxadiazon | -- |
| CI_IMELE_2 | N010IM11 | 24 | 2 | 8% | Terbutilazina, Metalaxil | -- |
| CI_MORO_1 | R1311MR1A | 17 | 1 | 6% | Metalaxil | -- |
| CI_MORO_2 | R1311MR3A | 23 | 2 | 9% | Metalaxil, Clorpirifos Etile, Imidacloprid, Clotianidin, Diclorofenac, Oxadiazon | - SQA-CMA Clorpirifos etile (0,217 µg/l del 12/07/16) - SQA-MA Clorpirifos etile (0,064 µg/l nel 2016) |
| CI_NORA_2 | R1307NO68 | 11 | 1 | 9% | Clorpirifos Etile | - SQA-CMA Clorpirifos etile (1,026 µg/L del 21.01.2020) - SQA-MA Clorpirifos etile (0,265 µg/L nel 2020) |
| CI_PESCARA_4 | R1307PE26 | 22 | 1 | 5% | Oxadixil | -- |

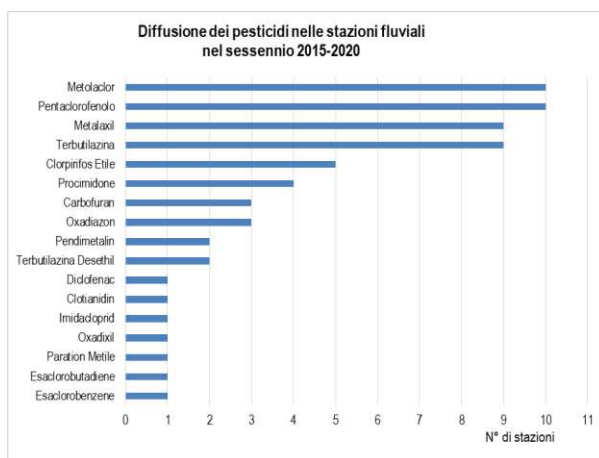
| Corpo idrico | Stazione | Totale campioni analizzati | N° campioni positivi ai pesticidi | % campioni positivi | Pesticidi positivi (concentrazioni >LOQ) | Pesticidi con concentrazioni superiori agli SQA del D.Lgs. 172/15 per le acque interne |
|-----------------|---|----------------------------|-----------------------------------|---------------------|--|---|
| CI_PIOMBA_2 | R1305PM1bis_VP (stazione del monitoraggio vita pesci) | 8 | 1 | 13% | Pentaclorofenolo | -- |
| | R1305PM3 | 22 | 5 | 23% | Metalaxil, Metolaclor, Terbutilazina | -- |
| CI_RICCIO_1 | R1317RC1A | 12 | 1 | 8% | Clorpirifos Etile | - SQA-CMA Clorpirifos etile (0,328 µg/l del 16/07/18) - SQA-MA Clorpirifos etile (0,082 µg/l nel 2018) |
| CI_RIOFUCINO_1 | R1304RF1 | 6 | 1 | 17% | Pentaclorofenolo | -- |
| CI_SALINE_1 | R1306SA2 | 26 | 3 | 12% | Metolaclor, Pendimetalin, Terbutilazina | - SQA-MA Metolaclor (0,14 µg/L nel 2016) |
| CI_SALINELLO_2 | R1302SL7 | 27 | 7 | 26% | Esaclorobenzene, Metolaclor, Terbutilazina Desethyl, Terbutilazina | -- |
| CI_SINELLO_1 | R1314SI4 | 11 | 1 | 9% | Pentaclorofenolo | -- |
| CI_SINELLO_3 | R1314SI6A | 21 | 1 | 5% | Carbofuran | -- |
| CI_TAVO_1 | R1306TA11 | 4 | 1 | 25% | Pentaclorofenolo | - SQA-CMA Pentaclorofenolo (0,63 µg/L del 16/05/2017) - SQA-MA Pentaclorofenolo (1,8 µg/L nel 2017) |
| | R1306TA12 | 25 | 1 | 4% | Pentaclorofenolo | -- |
| CI_TAVO_2 | R1306TA17 | 22 | 3 | 14% | Terbutilazina, Metolaclor | -- |
| CI_TIRINO_2 | R1307TI2 | 17 | 1 | 6% | Esaclorobutadiene | -- |
| CI_TORDINO_2 | R1303TD2 | 49 | 1 | 2% | Metolaclor | -- |
| CI_TORDINO_5 | R1303TD9 | 23 | 1 | 4% | Terbutilazina, Metolaclor | -- |
| CI_TRIGNO_0 | I027TG1 | 3 | 1 | 33% | Carbofuran | -- |
| CI_TRIGNO_2 | I027TG11 | 11 | 1 | 9% | Pentaclorofenolo | -- |
| CI_VENNA_1 | R1309VE1 | 24 | 2 | 8% | Metalaxil, Metolaclor, Clorpirifos Etile | - SQA-CMA Clorpirifos Etile (0,143 µg/l del 05/07/18) - SQA-MA Clorpirifos Etile (0,12 µg/l nel 2018) |
| CI_VERDE_1 | I023VR1 | 31 | 2 | 6% | Pentaclorofenolo | -- |
| CI_VIBRATA_1 | R1301VB1 | 3 | 1 | 33% | Procidione | -- |
| CI_VIBRATA_2 | R1301VB1bis | 24 | 3 | 13% | Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Metolaclor | - SQA-MA Metolaclor (0,12 µg/L nel 2018) |
| | R1301VB2ter | 25 | 6 | 24% | Terbutilazina, Metolaclor | - SQA-MA Metolaclor (0,156 µg/L nel 2015) |
| CI_VOMANO_2 | R1304VM1 | 11 | 1 | 9% | Pentaclorofenolo | -- |
| CI_VOMANO_6 | R1304VM7 | 62 | 1 | 2% | Metolaclor | -- |
| Fosso La Raffia | N010RF1 | 20 | 2 | 10% | Carbofuran, Procidione | -- |
| IT13CI_ORTA_1 | R1307OR1_VP (stazione del monitoraggio vita pesci) | 20 | 1 | 5% | Pentaclorofenolo | -- |

Il monitoraggio ha evidenziato la presenza di pesticidi in 38 stazioni fluviali, interessando 35 corpi idrici della rete WFD ed il Fosso La Raffia affluente del CI_Imele_2.

Dei 70 principi attivi ricercati, 17 hanno mostrato positività analitiche, quindi valori di concentrazione superiori ai limiti di quantificazione strumentale e sono:

- 2 sostanze prioritarie pericolose (Tabella 1/A del D.Lgs. 172/15): Esaclorobenzene, Esaclorobutadiene;
- 2 sostanze prioritarie non pericolose (Tabella 1/A del D.Lgs. 172/15): Pentaclorofenolo, Clorpirifos Etile;
- 10 sostanze non prioritarie (Tabella 1/B del D.Lgs. 172/15): Carbofuran, Paration Metile, Terbutilazina, Terbutilazina Desethyl, Metalaxil, Metolaclor, Oxadiazon, Oxadixil, Pendimetalin, Procidione, Imidacloprid, Clotianidin e Diclofenac.

Nello specifico, come si evince dal grafico sotto riportato, quelle più diffuse nel territorio regionale sono il Metolaclor ed il Pentaclorofenolo, entrambe presenti in 10 stazioni diverse.



Le stazioni con il maggior numero di campioni positivi ai pesticidi sono I027TG1 del CI_Trigno_0 e R1301VB1 di CI_VIBRATA_1 la cui frequenza è del 33%, tuttavia basata su pochi campioni analizzati. Invece, più

significativa è la presenza nella stazione R1302SL7 del CI_Salinello_2 che ha mostrato il maggior numero di principi attivi differenti (4) con una frequenza di positività del 26%.

Le criticità legate invece a concentrazioni superiori agli standard normativi, hanno riguardato 3 sostanze su 8 corpi idrici:

- il Metolaclor, su CI_Vibrata_2 e CI_Saline_1;
- il Pentaclorofenolo, su CI_Tavo_1;
- il Clorpirifos Etile, su CI_Nora_2, CI_Dendalo_1, CI_Venna_1, CI_Moro_2 e CI_Riccio_1.

Per il III Ciclo sessennale 2021-2026, il pacchetto analitico dei pesticidi è stato aggiornato secondo i criteri forniti dalle Linee Guida ISPRA/SNPA N. 152/20177 e N. 182/20188, recependo anche i successivi indirizzi forniti dal Gruppo dei Referenti "Fitofarmaci" del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), nell'incontro tecnico tenutosi a Ferrara il 5 dicembre 2018.

La nuova lista è rappresentata da 147 sostanze, di cui 43 già presenti nel precedente set, che saranno ricercate a partire dal 2021.

⁷ Linee Guida ISPRA N. 152/2017 "Monitoraggio Nazionale dei pesticidi nelle acque- indicazioni per la scelta delle sostanze"

⁸ Linee Guida SNPA N. 182/2018 "Fitofarmaci: linee guida per la progettazione del monitoraggio di acque, sedimenti e biota"

