

**RELAZIONE SULLO STATO DI QUALITÀ
DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI
PER IL TRIENNIO 2013-2015**

ai sensi del D.Lgs. 30/2009 e del DM 260/2010



ARPAM

AGENZIA REGIONALE
PER LA PROTEZIONE
AMBIENTALE DELLE MARCHE

**REGIONE
MARCHE**



Sommario

INTRODUZIONE	9
1 QUADRO CONOSCITIVO: CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DELLA REGIONE MARCHE	9
1.2 Fisiografia regionale.....	9
1.2 Caratteristiche geostrutturali.....	10
1.3 Complessi idrogeologici ed acquiferi.....	11
2 PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE DALL'INQUINAMENTO E DAL DETERIORAMENTO: LA NUOVA NORMATIVA.....	13
3 STATO DI FATTO NELLA REGIONE MARCHE.....	15
3.1 Identificazione dei complessi idrogeologici e degli acquiferi	15
3.2 Identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei	17
3.3 Analisi delle pressioni e impatti e vulnerabilità degli acquiferi	19
4 MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI.....	22
4.1 La rete di monitoraggio.....	22
4.2 Contaminanti ricercati	34
4.3 Monitoraggio	37
4.4 Monitoraggio quantitativo.....	45
5 CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI.....	45
5.1 Modalità di classificazione	45
5.2 Stato chimico dei corpi idrici sotterranei	45
6 ALLUVIONI VALLIVE.....	54
6.1 IT11C_AV_TAV – Alluvioni Vallive del Torrente Tavollo e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale	54
Caratteristiche del corpo idrico.....	54
Stazioni di monitoraggio.....	54
Stato chimico 2013-2015.....	54

Stato quantitativo.....	55
6.2 IT11C_AV_CON - Alluvioni Vallive del Torrente Conca - Distretto Appennino Settentrionale.....	57
Caratteristiche del corpo idrico.....	57
Stazioni di monitoraggio.....	57
Stato chimico 2013-2015.....	57
Stato quantitativo.....	57
6.3 IT11C_AV_VEN - Alluvioni Vallive del Rio Ventena di Gemmano - Distretto Appennino Settentrionale	58
Caratteristiche del corpo idrico.....	58
Stazioni di monitoraggio.....	58
Stato chimico 2013-2015.....	58
Stato quantitativo.....	58
6.4 IT11C_AV_FOG - Alluvioni Vallive del Fiume Foglia e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale.....	59
Caratteristiche del corpo idrico.....	59
Stazioni di monitoraggio.....	59
Stato chimico.....	60
Trend nitrati	61
Stato quantitativo.....	61
6.5 IT11C_AV_ARZ - Alluvioni Vallive del Torrente Arzilla - Distretto Appennino Settentrionale	64
Caratteristiche del corpo idrico.....	64
Stazioni di monitoraggio.....	64
Stato chimico 2013-2015.....	64
Trend nitrati	64
Stato quantitativo.....	64
6.6 IT11C_AV_MET - Alluvioni Vallive del Fiume Metauro - Distretto Appennino Settentrionale	65
Caratteristiche del corpo idrico.....	65
Stazioni di monitoraggio.....	65
Stato chimico 2013-2015.....	66
Trend nitrati	67
Stato quantitativo.....	67
6.7 IT11C_AV_CAN - Alluvioni Vallive del Fiume Candigliano e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale	70
Caratteristiche del corpo idrico.....	70
Stazioni di monitoraggio.....	70
Stato chimico 2013-2015.....	70
Stato quantitativo.....	71
6.8 IT11C_AV_CES - Alluvioni Vallive del Fiume Cesano e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale.....	72
Caratteristiche del corpo idrico.....	72
Stazioni di monitoraggio.....	73
Stato chimico 2013-2015.....	73
Trend nitrati	73
Stato quantitativo.....	74
6.9 IT11C_AV_MIS - Alluvioni Vallive del Fiume Misa e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale.....	77
Caratteristiche del corpo idrico.....	77

Stazioni di monitoraggio.....	79
Stato chimico.....	79
Trend parametri sui siti con superamenti:	79
Trend nitrati	81
Stato quantitativo.....	83
6.10 IT11C_AV_ESI - Alluvioni Vallive del Fiume Esino e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale.....	90
Caratteristiche del corpo idrico.....	90
Stazioni di monitoraggio.....	93
Stato chimico.....	94
Trend nitrati	97
Stato quantitativo.....	100
6.11 IT11C_AV_MUS - Alluvioni Vallive del Fiume Musone e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale	114
Caratteristiche del corpo idrico.....	114
Stazioni di monitoraggio.....	115
Stato chimico.....	115
Trend nitrati	118
Stato quantitativo.....	119
6.12 IT11C_AV_ASP - Alluvioni Vallive del Fiume Aspio - Distretto Appennino Settentrionale	123
Caratteristiche del corpo idrico.....	123
Stazioni di monitoraggio.....	124
Stato chimico.....	124
Trend nitrati	125
Stato quantitativo.....	126
6.13 IT11E_AV_POT - Alluvioni Vallive del Fiume Potenza e dei suoi tributari - Distretto Appennino Centrale	132
Caratteristiche del corpo idrico.....	132
Stazioni di monitoraggio.....	132
Stato chimico 2013-2015.....	133
Trend Tetrachloroethylene	133
Trend nitrati	135
Stato quantitativo.....	137
6.14 IT11E_AV_CHI - Alluvioni Vallive del Fiume Chienti e dei suoi tributari - Distretto Appennino Centrale.....	139
Caratteristiche del corpo idrico.....	139
Stazioni di monitoraggio.....	139
Stato chimico 2013-2015.....	140
Trend nitrati	141
Stato quantitativo.....	144
6.15 T11E_AV_TEN - Alluvioni Vallive del Fiume Tenna - Distretto Appennino Centrale	146
Caratteristiche del corpo idrico.....	146
Stazioni di monitoraggio.....	146
Stato chimico.....	146
Trend nitrati	147
Stato quantitativo.....	147
6.16 IT11E_AV_ETV - Alluvioni Vallive del Fiume Ete Vivo - Distretto Appennino Centrale	149

Caratteristiche del corpo idrico.....	149
Stazioni di monitoraggio.....	149
Stato chimico.....	149
Trend Nitrati	149
6.17 IT11E_AV_ASO - Alluvioni Vallive del Fiume Aso - Distretto Appennino Centrale	150
Caratteristiche del corpo idrico.....	150
Stazioni di monitoraggio.....	150
Stato chimico.....	150
Trend nitrati	151
Stato quantitativo.....	152
6.18 IT11E_AV_MEN - Alluvioni Vallive del Torrente Menocchia - Distretto Appennino Centrale	153
Caratteristiche del corpo idrico.....	153
Stazioni di monitoraggio.....	153
Stato chimico.....	153
Trend nitrati	154
Stato quantitativo.....	154
6.19 IT11E_AV_TES - Alluvioni Vallive del Fiume Tesino - Distretto Appennino Centrale	155
Caratteristiche del corpo idrico.....	155
Stazioni di monitoraggio.....	155
Stato chimico.....	155
Stato quantitativo.....	156
6.20 IT11E_AV_TRO - Alluvioni Vallive del Fiume Tronto - Distretto Appennino Centrale.....	157
Caratteristiche del corpo idrico.....	157
Stazioni di monitoraggio.....	157
Stato chimico.....	157
Trend nitrati	158
7 UNITÀ DI BILANCIO/ACQUIFERO CALCARI	161
7.1 IT11C_CA_ACQ – Unità di Acqualagna – Distretto Appennino Settentrionale	161
Caratteristiche del corpo idrico.....	161
Stazioni di monitoraggio.....	161
Stato chimico.....	161
Stato quantitativo.....	161
7.2 IT11C_CA_BEL - Unità di Bellisio Solfare - Distretto Appennino Settentrionale	162
Caratteristiche del corpo idrico.....	162
Stazioni di monitoraggio.....	162
Stato chimico.....	162
Stato quantitativo.....	162
7.3 IT11C_CA_CES - Unità dei Monti della Cesana - Distretto Appennino Settentrionale	164
Caratteristiche del corpo idrico.....	164
Stazioni di monitoraggio.....	164
Stato chimico.....	164
Stato quantitativo.....	164

7.4 IT11C_CA_CIN - Unità di Cingoli - Distretto Appennino Settentrionale.....	166
Caratteristiche del corpo idrico.....	166
Stazioni di monitoraggio.....	166
Stato chimico.....	166
Trend nitrati	166
Stato quantitativo.....	167
7.5 IT11C_CA_CON - Unità di Monte Conero - Distretto Appennino Settentrionale.....	168
Caratteristiche del corpo idrico.....	168
Stazioni di monitoraggio.....	168
Stato chimico.....	168
Trend Nitrati:.....	169
Stato quantitativo.....	169
7.6 IT11C_CA_CUC_1 - Unità di Monte Cucco - Distretto Appennino Settentrionale - Parte Nord.....	170
Caratteristiche del corpo idrico.....	170
Stazioni di monitoraggio.....	170
Stato chimico.....	170
Stato quantitativo.....	170
7.7 IT11C_CA_CUC_2 - Unità di Monte Cucco - Distretto Appennino Settentrionale - Parte Sud.....	171
Caratteristiche del corpo idrico.....	171
Stazioni di monitoraggio.....	171
Stato chimico.....	171
Trend Nitrati	172
Stato quantitativo.....	172
7.8 IT11C_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana - Distretto Appennino Settentrionale.....	174
Caratteristiche del corpo idrico.....	174
Stazioni di monitoraggio.....	176
Stato chimico.....	176
Trend Nitrati	177
Stato quantitativo.....	179
7.9 IT11C_CA_FRA - Unità di Frasassi - Distretto Appennino Settentrionale	186
Caratteristiche del corpo idrico.....	186
Stazioni di monitoraggio.....	186
Stato chimico.....	187
Trend nitrati	187
Stato quantitativo.....	187
7.10 IT11C_CA_MAG - Unità di Monte Maggio - Distretto Appennino Settentrionale.....	189
Caratteristiche del corpo idrico.....	189
Stazioni di monitoraggio.....	189
Stato chimico.....	189
Trend Nitrati	189
Stato quantitativo.....	190
7.11 IT11C_CA_NAR - Unità di Naro - Distretto Appennino Settentrionale	191
Caratteristiche del corpo idrico.....	191
Stazioni di monitoraggio.....	191

Stato chimico.....	191
Stato quantitativo.....	191
7.12 IT11C_CA_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio - Distretto Appennino Settentrionale	192
Caratteristiche del corpo idrico.....	192
Stazioni di monitoraggio.....	192
Stato chimico.....	192
Stato quantitativo.....	192
7.13 IT11C_CA_SAS - Unità di Sassoferrato - Distretto Appennino Settentrionale	194
Caratteristiche del corpo idrico.....	194
Stazioni di monitoraggio.....	194
Stato chimico.....	194
Trend Nitrati	194
Stato quantitativo.....	195
7.14 IT11C_CA_UMM - Sistema Umbro - Marchigiano meridionale - Distretto Appennino Settentrionale	196
Caratteristiche del corpo idrico.....	196
Stazioni di monitoraggio.....	197
Stato chimico.....	197
Trend Nitrati	197
Stato quantitativo.....	198
7.15 IT11C_CA_UMS - Sistema Umbro-Marchigiano settentrionale - Distretto Appennino Settentrionale	201
Caratteristiche del corpo idrico.....	201
Stazioni di monitoraggio.....	202
Stato chimico.....	203
Trend Nitrati	205
Stato quantitativo.....	205
7.16 IT11E_CA_CIN - Unità di Cingoli - Distretto Appennino Centrale	212
Caratteristiche del corpo idrico.....	212
Stazioni di monitoraggio.....	212
Stato chimico.....	212
Trend nitrati	213
7.17 IT11E_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana - Distretto Appennino Centrale	214
Caratteristiche del corpo idrico.....	214
Stazioni di monitoraggio.....	214
Stato chimico.....	215
Trend nitrati	215
Stato quantitativo.....	216
7.18 IT11E_CA_MAG_1 - Unità di Monte Maggio - Distretto Appennino Centrale - Parte Nord	218
Caratteristiche del corpo idrico.....	218
Stazioni di monitoraggio.....	218
Stato chimico.....	218
Trend Nitrati	218
Stato quantitativo.....	219
7.19 IT11E_CA_MAG_2 - Unità di Monte Maggio - Distretto Appennino Centrale - Parte Sud	220

Caratteristiche del corpo idrico.....	220
Stazioni di monitoraggio.....	220
Stato chimico.....	220
7.20 IT11E_CA_NES_1 - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini - Distretto Appennino Centrale - Parte Nord	221
Caratteristiche del corpo idrico.....	221
Stazioni di monitoraggio.....	221
Stato chimico.....	221
Trend nitrati	222
7.21 IT11E_CA_NES_2 - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini - Distretto Appennino Centrale - Parte Sud	223
Caratteristiche del corpo idrico.....	223
Stazioni di monitoraggio.....	223
Stato chimico.....	223
Stato quantitativo.....	223
7.22 IT11E_CA_UMM_1 - Sistema Umbro - Marchigiano meridionale - Distretto Appennino Centrale - Parte Est ...	224
Caratteristiche del corpo idrico.....	224
Stazioni di monitoraggio.....	225
Stato chimico.....	225
Stato quantitativo.....	227
7.23 IT11E_CA_UMM_2 - Sistema Umbro - Marchigiano meridionale - Distretto Appennino Centrale - Parte Ovest	229
8 ACQUIFERI LOCALI.....	230
8.1 IT11C_LOC_BMT - Depositi Arenacei e Arenaceo - Pelitici dei bacini minori (Tavoletto) - Distretto Appennino Settentrionale	230
Caratteristiche del corpo idrico.....	230
Stazioni di monitoraggio.....	230
Stato chimico.....	230
8.2 IT11C_LOC_BMU - Depositi Arenacei e Arenaceo - Pelitici dei bacini minori (Urbino) - Distretto Appennino Settentrionale	231
Caratteristiche del corpo idrico.....	231
Stazioni di monitoraggio.....	231
Stato chimico.....	231
Stato quantitativo.....	232
8.3 IT11C_LOC_CMC - Alloctono della Colata della Val Marecchia (Carpegna) - Distretto Appennino Settentrionale	233
Caratteristiche del corpo idrico.....	233
Stazioni di monitoraggio.....	233
Stato chimico.....	233
Stato quantitativo.....	234
8.4 IT11C_LOC_DVP - Depositi detritici di versante (Pergola) - Distretto Appennino Settentrionale	235
Caratteristiche del corpo idrico.....	235
Stazioni di monitoraggio.....	235
Stato chimico.....	235

Stato quantitativo.....	236
8.5 IT11C_LOC_MAM - Depositi terrigeni della Formazione Marnoso - Arenacea (Mercatello sul Metauro) - Distretto Appennino Settentrionale	237
Caratteristiche del corpo idrico.....	237
Stazioni di monitoraggio.....	237
Stato chimico.....	238
Stato quantitativo.....	238
8.6 IT11E_LOC_LAG - Depositi terrigeni del Bacino della Laga e della Montagna dei Fiori - Distretto Appennino Centrale.....	241
Caratteristiche del corpo idrico.....	241
Stazioni di monitoraggio.....	241
Stato chimico.....	241
Stato quantitativo.....	242
CONCLUSIONI	244

Introduzione

L'adeguamento della Normativa Nazionale alla Direttiva Quadro 2000/60/CE e alla Direttiva Figlia 2006/118 /CE, attraverso l'emanazione del D.Lgs 30/2009 e del DM 260/2010, ha richiesto una revisione e/o adeguamento dei piani di monitoraggio per la tutela delle acque. In particolare per quanto riguarda le acque sotterranee l'obiettivo della nuova normativa è quello di consentire lo sviluppo di un modello concettuale che costituisca la base conoscitiva per la progettazione dei programmi di monitoraggio e di valutazione del rischio.

1 Quadro Conoscitivo: Caratteristiche Idrogeologiche della Regione Marche

1.2 Fisiografia regionale

Le Marche costituiscono la parte meridionale più esterna dell'Appennino settentrionale.

Sotto l'aspetto orografico la regione può suddividersi in tre fasce longitudinali, che da ovest ad est sono:

- la fascia preappenninica, di modesta estensione, ubicata nell'estrema porzione nordoccidentale, da Castel d'Elci a nord fino alla Serra di Burano a sud. Le quote più elevate sono quelle di M. Sodo Pulito (1.125 m s.l.m.) e Pian della Serra (1.020 m s.l.m.);
- fascia appenninica propriamente detta, costituita essenzialmente da due dorsali montuose pressoché parallele (dorsale interna Umbro-Marchigiana e dorsale Marchigiana esterna), il cui orientamento è NO-SE a nord e circa N-S a sud, costituendo così, insieme al limitrofo Appennino umbro, la nota forma arcuata dell'Appennino Umbro-Marchigiano. Le due dorsali in parola (i cui rilievi superano mediamente i 1.000 m s.l.m., con la quota massima in corrispondenza del M. Catria, 1.701 m s.l.m.), sono separate da una fascia collinare sviluppata da Visso ad Acqualagna (con rilievi che raramente superano i 600 m) ed all'altezza dei Monti Sibillini si saldano tra loro in una maggiore unità orografica a rilievo mediamente più elevato, con quota massima in corrispondenza del M. Vettore (2.476 m s.l.m.);
- fascia sub-appenninica, estesa ad oriente sino al litorale adriatico, essenzialmente collinare, fatta eccezione della parte pedemontana che da Cingoli si spinge fino ai Monti della Laga, dove si raggiungono quote elevate fino ai 1.954 m s.l.m. di Colle la Tana. Locali aree più elevate, quali i Monti della Cesana, il M. Conero, la dorsale di Cingoli, la dorsale di Acquasanta, interrompono l'uniformità del paesaggio collinare di questa fascia.

L'assetto orografico delle Marche, caratterizzato in prima approssimazione da una pressoché costante diminuzione di quote andando dal margine occidentale della regione verso il litorale, fa sì che la quasi totalità dei corsi d'acqua presenti nella regione dreni nel Mare Adriatico. Fa eccezione il F. Nera, che nasce

in territorio marchigiano e, dopo alcuni chilometri, supera il confine con l'Umbria per poi andare a confluire nel F. Tevere.

Inoltre, solo una minima parte dei bacini idrografici ricade al di fuori del bordo occidentale marchigiano, dato che il confine con l'Umbria segue con buona approssimazione l'andamento della dislivellata appenninica.

A prescindere dal già citato F. Nera, nel territorio marchigiano si riconoscono tredici fiumi principali, aventi in generale andamento tra di loro sub-parallelo: F. Conca, F. Marecchia, F. Foglia, F. Metauro, F. Cesano, F. Misa, F. Esino, F. Musone, F. Potenza, F. Chienti, F. Tenna, F. Aso e F. Tronto. Tra le caratteristiche comuni di questi fiumi possiamo ricordare il regime torrentizio, la ridotta lunghezza del loro corso ed il profilo trasversale asimmetrico delle loro valli.

Per quanto riguarda il primo punto, il carattere torrentizio dei corsi d'acqua marchigiani può essere ben evidenziato osservando l'andamento nel tempo delle portate, caratterizzate da piene sproporzionatamente grandi rispetto alle medie ed alle magre. Questo andamento può essere ricondotto al clima presente nell'area, caratterizzato da estati secche e piogge concentrate nel periodo autunnale ed invernale. Tale regime, inoltre, è dovuto alla diffusa presenza di acquiferi calcarei che restituiscono ai fiumi le acque piovane in tempi piuttosto brevi, non omogeneizzando quindi le portate. L'andamento dei corsi d'acqua sopra descritto ha determinato la formazione di letti ghiaiosi molto ampi dove, tranne che in brevi periodi di maggior portata, le acque divagano entro alvei di magra assai ridotti.

Riguardo alla lunghezza dei fiumi si può notare come, nell'ambito delle tredici aste principali, essa sia piuttosto ridotta, raggiungendo l'ordine dei 100 km solamente con i fiumi Metauro, Potenza, Chienti e Tronto. Non molto elevate sono anche le altitudini medie dei singoli bacini idrografici. La profondità delle acque è senza eccezioni assai ridotta e, quindi, nessuno dei fiumi marchigiani risulta navigabile se non per l'estremo tratto della foce, spesso adattato a porto-canale.

Lo sbocco al mare dei corsi d'acqua avviene in generale tramite foci non ramificate che non sporgono sensibilmente dal profilo generale della costa.

1.2 Caratteristiche geostrutturali

L'assetto geostrutturale della Regione Marche è caratterizzato da uno stile plicativo con sistemi di faglie ad andamento sia appenninico che anti-appenninico. Le due principali dorsali della regione (la dorsale interna Umbro-Marchigiana e la dorsale Marchigiana esterna) derivano da una tettonica di scollamento con livello principale corrispondente alle *Anidridi di Burano*, che ha determinato la formazione di falde sovrascorse della copertura sedimentaria, bordate da sovrascorrimenti e da accavallamenti a vergenza adriatica.

In particolare, nella dorsale interna Umbro-Marchigiana le pieghe asimmetriche del versante orientale sono associate a faglie inverse che portano in affioramento i termini mesozoici fino al *Calcere Massiccio*, mentre nel versante occidentale sono in parte accavallate tra loro e, per mezzo di un importante piano di

sovrascorrimento, sono traslate verso NE sopra i terreni paleogenici e miocenici. La dorsale Marchigiana esterna è, invece, essenzialmente caratterizzata da un unico motivo anticlinalico riconoscibile sino ai Monti Sibillini. Nella depressione di Acqualagna-Visso, compresa tra le due dorsali principali, emergono le anticlinali minori di Naro, Acqualagna, Bellisio Solfare, Sassoferrato e Frasassi.

L'assetto strutturale della zona pedeappenninica è anch'esso caratterizzato da strutture plicative che coinvolgono le formazioni sia della sequenza meso-cenozoica (dorsali di Cingoli, della Montagna dei Fiori e del Monte Conero), sia della sequenza mio-pliocenica. Tali strutture plicative sono bordate sul fianco orientale da sovrascorrimenti.

Nell'area collinare si hanno ampi sinclini ed anticlini interrotti da faglie appenniniche ed anti-appenniniche.

Le pianure alluvionali, infine, sono generalmente impostate su faglie anti-appenniniche e la loro morfogenesi è stata notevolmente influenzata dalla neotettonica.

1.3 Complessi idrogeologici ed acquiferi

Le attuali conoscenze dell'idrogeologia regionale si basano principalmente sullo "Schema Idrogeologico della Regione Marche in scala 1:100.000", che identifica i seguenti principali complessi idrogeologici:

CODICE	DESCRIZIONE	COMPLESSO IDROGEOLOGICO
1a	Complessi idrogeologici variamente permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico dei depositi eluvio-colluviali e detritici di versante (Olocene-Pleistocene superiore)
1b	Complessi idrogeologici permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico dei depositi di spiaggia (Olocene-Pleistocene superiore)
2a	Complessi idrogeologici permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali terrazzati recenti (Olocene-Pleistocene superiore e medio)
2b	Complessi idrogeologici permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali terrazzati antichi (Olocene-Pleistocene superiore e medio)
2c	Complessi idrogeologici variamente permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico dei depositi fluvio-lacustri e lacustri (Olocene - Pleistocene superiore e medio)
3	Complessi idrogeologici variamente permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico dei depositi arenacei, arenaceo-conglomeratici ed arenaceo-pelitici di chiusura della sequenza quaternaria (Pleistocene)
4a	Complessi idrogeologici impermeabili/Acquiclude	Complesso idrogeologico delle argille, argille marnose e marne argillose pleistoceniche (Pleistocene)
4b	Complessi idrogeologici impermeabili/Acquiclude	Complesso idrogeologico delle argille, argille marnose e marne argillose plioceniche (Pliocene)
4c	Complessi idrogeologici impermeabili/Acquiclude	Complesso idrogeologico delle argille, argille marnose e marne argillose messiniane (Messiniano)
5	Complessi idrogeologici variamente permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico dei corpi arenacei, arenaceo-conglomeratici, arenaceo-pelitici, arenaceo-organogeni e conglomeratici (Pleistocene-Pliocene-Messiniano)
6	Complessi idrogeologici permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico delle unità arenacee e calcari marnosi della Colata della Val Marecchia (Cretaceo superiore – Miocene medio inferiore)
7	Complessi idrogeologici variamente permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico della Formazione Gessoso-Solfifera (Messiniano)

8	Complessi idrogeologici variamente permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico dei depositi terrigeni della Formazione Marnoso-Arenacea e dei bacini torbiditici intra-appenninici minori (Miocene)
9	Complessi idrogeologici impermeabili/Acquiclude	Complesso idrogeologico delle marne, marne calcaree e calcari marnosi dello Schlier, Bisciario e Scaglia cinerea (Miocene - Oligocene)
10	Complessi idrogeologici permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico della Scaglia (Priaboniano - Cenomaniano p.p.)
11	Complessi idrogeologici impermeabili/Acquiclude	Complesso idrogeologico delle Marne a Fucoidi (Cenomaniano p.p. - Aptiano p.p.)
12	Complessi idrogeologici permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico della Maiolica (Aptiano p.p. - Tortoniano superiore p.p.)
13	Complessi idrogeologici impermeabili/Acquiclude	Complesso idrogeologico dei Calcari e Marne del Sentino, della Formazione del Bosso e dei Calcari Diasprini (Calloviano - Oxfordiano)
14	Complessi idrogeologici permeabili/Acquiferi	Complesso idrogeologico del Massiccio (Tortoniano inferiore - Sinemuriano)

Sulla base del differente grado di permeabilità, è possibile distinguere i complessi idrogeologici “acquiferi” da quelli “non acquiferi” (acquiclude).

Nel territorio marchigiano i principali acquiferi si rinvencono:

- nei complessi idrogeologici carbonatici del *Massiccio*, della *Maiolica* e della *Scaglia*, dove l’alternarsi di fasi tettoniche compressive e distensive ha prodotto un fitto reticolo di fratture omogeneamente distribuite, sul quale si è impostato un carsismo molto esteso e ramificato, sia a piccola che a grande scala, a sviluppo prevalentemente verticale;
- nei depositi permeabili costieri, fluvio-lacustri e delle pianure alluvionali.

Gli acquiferi minori, caratterizzati da estensione limitata e di interesse locale, si rinvencono:

- nei complessi idrogeologici arenacei e marnoso-calcarenitici di alcune formazioni terrigene e torbiditiche (Formazione Marnoso-Arenacea; Formazione Gessoso-Solfifera; Colata della Val Marecchia; bacini minori intra-appenninica; depositi arenacei intercalati alle argille plio-pleistoceniche);
- nei complessi idrogeologici dei depositi detritici di versante ed eluvio-colluviali.

Ovviamente, per alcuni complessi idrogeologici le caratteristiche di permeabilità delle formazioni che li costituiscono risultano intermedie rispetto alle precedenti. Ciò può verificarsi anche quando complessi idrogeologici generalmente impermeabili presentano spessori esigui e/o sono interessati da dislocazioni tettoniche: dove sono integri, hanno bassa permeabilità di insieme ed assumono quindi il ruolo idrogeologico di “acquiclude”; dove, invece, sono interessati da spessori ridotti e/o da discontinuità tettoniche che ne pregiudicano la continuità, possono assumere localmente il ruolo di “aquitard”, così da consentire lo scambio idraulico tra i complessi acquiferi che normalmente tengono separati.

Allo stato attuale delle conoscenze mentre è possibile delimitare con sufficiente precisione gli acquiferi delle pianure alluvionali, non altrettanto dicasi per gli acquiferi dei complessi idrogeologici carbonatici del Massiccio, della Maiolica e della Scaglia calcarea, le cui formazioni affiorano per lo più in corrispondenza

della Dorsale interna Umbro-Marchigiana e della Dorsale Marchigiana esterna e che costituiscono i principali acquiferi regionali per potenzialità idrica. Ciò è imputabile a due fattori fondamentali:

- non sempre è sufficientemente noto l'assetto geostrutturale delle idrostrutture delle dorsali carbonatiche e sono definibili le barriere idrauliche che separano acquiferi contigui. Generalmente, le barriere idrauliche si trovano in corrispondenza di contatti stratigrafici tra complessi con diversa permeabilità e lungo le principali linee tettoniche compressive, che nell'area appenninica hanno prevalente direzione meridiana;
- le idrostrutture delle dorsali carbonatiche sono costituite da formazioni prevalentemente calcaree, intensamente fratturate e tettonizzate: tale assetto geostrutturale condiziona la possibilità che nei complessi idrogeologici carbonatici si trovino acquiferi indipendenti, cioè costituiti da un solo complesso carbonatico con limiti ben definiti. Acquiferi indipendenti teoricamente si riscontrano solo dove i complessi idrogeologici a bassa permeabilità, intercalati ai complessi calcarei, conservano una continuità tale da garantire la chiusura idraulica dell'acquifero. Questa situazione generalmente non si riscontra al nucleo delle anticlinali dove la continuità del complesso idrogeologico calcareo-siliceo-marnoso viene a mancare o per lacuna stratigrafica, o per effetto della tettonica. Ne risulta che spesso il complesso idrogeologico del Massiccio si trova in contatto idraulico con il più esteso complesso della maiolica, tanto da costituire un unico acquifero indifferenziato. Invece, sebbene abbia spessori modesti, il complesso idrogeologico delle Marne a Fucoidi conserva spesso la sua continuità ed integrità di insieme, tanto da isolare, su gran parte del territorio appenninico umbro-marchigiano, il complesso della Maiolica da quello della Scaglia, prevalentemente affiorante nei settori periferici delle dorsali. Il complesso delle Marne a Fucoidi perde, invece, la sua continuità spaziale dove è interessato da intense laminazioni o da dislocazioni tettoniche con rigetti superiori al suo spessore: in questi casi il complesso della Scaglia si viene a trovare in contatto idraulico con il complesso idrogeologico della Maiolica.

2 Protezione delle Acque Sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento: la nuova normativa

Il D.Lgs 30/2009 ed il DM 260/2010 per la tutela delle acque sotterranee prevedono:

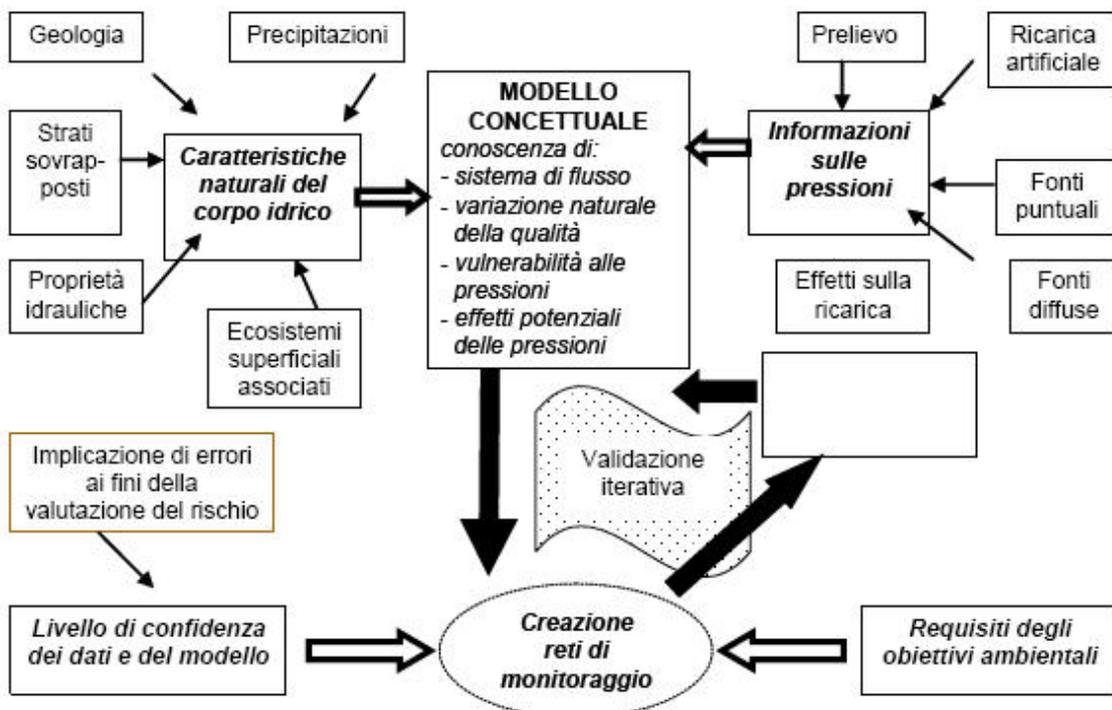
- l'identificazione dei complessi idrogeologici e quindi degli acquiferi;
- l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei;
- l'analisi delle pressioni e degli impatti;
- la valutazione della vulnerabilità dei corpi idrici sotterranei rispetto alle pressioni individuate;

- il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei che comprende la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee; l'identificazione ed inversione di tendenze significative e durature all'aumento; la presentazione dello stato di qualità delle acque sotterranee.

Definizione del modello concettuale

Lo scopo della normativa è quello di fornire informazioni e dati al fine di individuare una rete di monitoraggio strutturata secondo i criteri d'azione del modello concettuale per poter rispondere a tutti i punti della norma. A tal riguardo occorre focalizzare l'attenzione sull'identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (CIS), in quanto i dati raccolti per l'identificazione e la caratterizzazione costituiscono la base del modello concettuale, in cui confluiscono anche i dati relativi alle pressioni antropiche. Tale modello costituisce nel nuovo schema normativo la base per la creazione della rete di monitoraggio.

Il modello proposto prevede anche una validazione iterativa per cui i dati del monitoraggio servono per affinare il modello concettuale attraverso uno strumento dinamico (fig.1) ¹. Il monitoraggio richiesto deve consentire di valutare sia lo stato quantitativo della risorsa sia lo stato chimico, quest'ultima avviene attraverso un "monitoraggio di sorveglianza" ed un "monitoraggio operativo", da eseguire solo sui CIS a rischio.²



¹ Rapporto ISTISAN 07/36

² Rapporto ISTISAN 07/36

Fig.1 Schema di modello concettuale che costituisce la base per la costituzione delle reti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (CI) secondo la WFD.

3 Stato di fatto nella Regione Marche

3.1 Identificazione dei complessi idrogeologici e degli acquiferi

Per quanto riguarda l'identificazione dei complessi idrogeologici e quindi degli acquiferi la Regione Marche con DELIBERA DI GIUNTA REGIONALE N. 1691 del 01/08/2001 ha definito un progetto di ricerca sulle caratteristiche idrogeologiche della Regione Marche, tale progetto ha portato come risultato alla caratterizzazione idrogeologica riportata di seguito.

L'idrogeologia della Regione Marche è strettamente legata alle successioni sedimentarie e ai processi geologico-strutturali che hanno caratterizzato il territorio regionale.

Da un punto di vista sedimentario le Marche sono costituite da successioni sedimentarie e marine pressoché continue dal Trias superiore al Neogene; nell'area più orientale tale successione è ricoperta in discordanza da sedimenti marini Plio-Pleistocenici. Queste due successioni, corrispondenti a due distinti cicli sedimentari, presentano nell'ambito del territorio regionale notevoli variazioni di facies e di spessori; tali disomogeneità sono legate alla continua evoluzione del basamento continentale su cui si sono sviluppate e alla tettonica che ha condizionato gli ambienti di sedimentazione.

Alla luce di tale situazione geologico-strutturale è possibile definire i principali complessi idrogeologici che caratterizzano la regione:

- Complessi idrogeologici delle pianure alluvionali;
- Complessi idrogeologici della sequenza mio-pliocenica;
- Complessi idrogeologici della sequenza carbonatica.

I *complessi delle pianure alluvionali* sono riconducibili ai depositi di origine alluvionale terrazzati, antichi e recenti dei fiumi marchigiani e subordinatamente di ambiente di spiaggia. Tali complessi, da un punto di vista litologico, sono formati da corpi lenticolari ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi, limo-argillosi e da lenti, variamente estese, costituite da materiali fini limo sabbiosi e limo-argillosi di età Plio-Pleistocenica e Olocenica.

In tali depositi sono presenti falde monostrato a superficie libera importanti per l'approvvigionamento idrico regionale ad uso civile, agricolo ed industriale. In alcune zone prossime alla costa sono presenti acquiferi multistrato con falde confinate o semi confinate.

Da un punto di vista chimico le acque sotterranee di tali acquiferi derivano dal mescolamento di tre principali tipi di acque: bicarbonatico-calcica di origine appenninica, cloruro-sodica di origine pliocenica e solfato-calcico di origine messiniana.

Le acque bicarbonato-calciche sono caratteristiche dei subalvei ovvero dei depositi terrazzati recenti del IV ordine e derivano dall'infiltrazione di acqua fluviale di origine appenninica.

Le acque cloruro-sodiche derivano dalle acque salate presenti nei depositi pliocenici, mentre quelle solfato-calciche dalla lisciviazione delle rocce evaporitiche messiniane presenti nel substrato dei depositi alluvionali. Pertanto l'alimentazione delle falde di subalveo avviene sia superficialmente mediante l'infiltrazione delle acque fluviali bicarbonato-calciche e meteoriche sia in profondità attraverso la risalita delle acque salate plioceniche e messiniane lungo le linee di frattura.

I *complessi idrogeologici della sequenza mio-pliocenica* sono legati ai depositi della sequenza terrigena neogenica quaternaria e presentano notevoli variazioni litologiche nelle diverse successioni.

Nei bacini umbro-marchigiani sono legati ai depositi terrigeni e torbiditici, flyshoidi depositi nel neogene-quaternario. Da un punto di vista litologico sono costituiti da associazioni arenacee, arenaceo-conglomeratiche ed arenaceo-pelitiche intercalate a peliti o a peliti arenacee. Nel complesso dei depositi conglomeratico-arenacei sono presenti falde con escursioni forti annuali e strettamente dipendenti dalle precipitazioni meteoriche; a tali depositi sono connesse sorgenti a regime stagionale.

Nella sequenza messiniana è inoltre presente il complesso dei flysh della formazione marnoso-arenacea rappresentati da alternanze argillo marnose con arenarie e conglomerati. La circolazione idrica è limitata alle unità arenacee e conglomeratiche che se di notevole spessore sono sede di falde perenni che alimentano le sorgenti maggiori. All'interno di tale formazione vi è la presenza di depositi evaporitici messiniani, di modesta circolazione idrica, che permettono l'esistenza di sorgenti sulfuree con portate non superiori al l/m.

In ultimo del periodo messiniano è caratteristico il complesso della colata gravitativa della Val Marecchia costituito prevalentemente da argilliti e marne caoticizzate con inglobati litotipi calcarei e calcarenitici. Nei litotipi calcarei e calcarenitici maggiori è possibile la presenza di modeste falde alimentanti sorgenti a regime transitorio.

In generale le sorgenti dei depositi terrigeni mio-pliocenici hanno facies idrochimiche di tipo cloruro-sodiche e solfato-calcico e sono caratterizzate da portate inferiori a 1l/min. Le sorgenti di tipo solfato-calcico sono generalmente connesse con i depositi gessiferi messiniani, quelle a facies cloruro-sodica sono invece dovute alla risalita delle acque salate presenti nei depositi del Pliocene inferiore medio.

I *complessi idrogeologici della sequenza carbonatica* cretaco terziaria costituiscono i maggiori serbatoi idrici della regione Marche sia in termini quantitativi che qualitativi. Tali complessi si possono individuare nelle dorsali umbro marchigiane in corrispondenza dei terreni più antichi terziario cretacici venuti a giorno sotto forma di estese anticlinali in seguito all'attività tettonica compressiva che ha caratterizzato la regione.

I principali complessi acquiferi sono:

- il complesso dei depositi pelagici carbonatici costituiti dai litotipi della Scaglia Bianca, rossa e Variegata e dai litotipi calcarei delle Marne a Fucoidi;

- gli acquiferi di tale complesso sono sostenuti dall'acquiclude formato dai litotipi della parte alta delle Marne a Fucoidi, dalla Scaglia Cinerea e dalle marne del Bisciario e dello Schlier.
La permeabilità di tali litotipi è dovuta a micro e macro fessurazioni e la circolazione idrica sotterranea si imposta lungo zone di faglia e di frattura.
Agli acquiferi di tale complesso è legato il maggior numero di sorgenti, ubicate generalmente lungo i corsi d'acqua che incidono i versanti ("sorgenti di versante") e con portate minime inferiori ad 1l/sec e massime di circa 60 l/sec.
- Il complesso dei calcari della Maiolica formato da litotipi calcarei della successione pelagica umbro-marchigiana presente fra l'acquiclude delle Marne a Fucoidi e il complesso a permeabilità molto bassa dei calcari e marne del Sentino, della formazione del Bosso e dei calcari diasprini. Le sorgenti emergenti dagli acquiferi della Maiolica sono simili a quelle degli acquiferi della Scaglia, si differenziano da quest'ultimi per una maggiore omogeneità nel chimismo e per portate in media superiori. Le portate massime di singole sorgenti emergenti dall'acquifero variano da circa 20 l/sec a circa 500 l/sec. Il chimismo delle acque provenienti dal complesso dei calcari della Maiolica sono di tipo bicarbonatico-calciche, hanno un basso tenore salino (<0,3 g/l) e sono abbastanza omogenee da un punto di vista della concentrazione di sali disciolti.
- Il complesso del calcare Massiccio costituito dai calcari di piattaforma formati da calcari e calcari dolomitizzati in spessi banconi intensamente fratturati. Tutto il complesso è interessato da carsismo che ha prodotto cavità ipogee tra le più importanti d'Italia. Tale complesso costituisce l'acquifero di base caratterizzato da tempi di residenza delle acque nel sottosuolo molto elevati. Le sorgenti di tali acquiferi sono quelle a maggiore portata e minore variabilità dei parametri chimici.

3.2 Identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei

Sulla base dei principali complessi idrogeologici, la Regione Marche con DGR 2224 del 28/12/2009 ha provveduto ad individuare i principali Corpi Idrici Sotterranei (CIS) della regione ed a classificarli sulla base della loro vulnerabilità come a "rischio" o "non a rischio". Nella tabella seguente sono riportati i nomi e le descrizioni dei corpi idrici, che sono stati accorpati, sulla base dei complessi idrogeologici marchigiani in:

- Unità di bilancio Acquiferi locali;
- Unità di bilancio Calcari;
- Unità di bilancio Alluvioni Vallive.

Corpi Idrici Sotterranei (CIS) della Regione Marche

	NOME	DESCIZIONE	DISTRETTO
		ACQUIFERI DELLE ALLUVIONI VALLIVE	
1	11C_AV_ARZ	Alluvioni Vallive del Torrente Arzilla	Appennino Settentrionale
2	11C_AV_ASP	Alluvioni Vallive del Fiume Aspio	Appennino Settentrionale

3	11C_AV_CAN	Alluvioni Vallive del Fiume Candigliano e dei suoi tributari	Appennino Settentrionale
4	11C_AV_CES	Alluvioni Vallive del Fiume Cesano e dei suoi tributari	Appennino Settentrionale
5	11C_AV_CON	Alluvioni Vallive del Torrente Conca	Appennino Settentrionale
6	11C_AV_ESI	Alluvioni Vallive del Fiume Esino e dei suoi tributari	Appennino Settentrionale
7	11C_AV_FOG	Alluvioni Vallive del Fiume Foglia e dei suoi tributari	Appennino Settentrionale
8	11C_AV_MET	Alluvioni Vallive del Fiume Metauro	Appennino Settentrionale
9	11C_AV_MIS	Alluvioni Vallive del Fiume Misa e dei suoi tributari	Appennino Settentrionale
10	11C_AV_MUS	Alluvioni Vallive del Fiume Musone e dei suoi tributari	Appennino Settentrionale
11	11C_AV_TAV	Alluvioni Vallive del Torrente Tavollo e dei suoi tributari	Appennino Settentrionale
12	11C_AV_VEN	Alluvioni Vallive del Rio Ventena di Gemmano	Appennino Settentrionale
13	11E_AV_ASO	Alluvioni Vallive del Fiume Aso	Appennino Centrale
14	11E_AV_CHI	Alluvioni Vallive del Fiume Chienti e dei suoi tributari	Appennino Centrale
15	11E_AV_ETV	Alluvioni Vallive del Fiume Ete Vivo	Appennino Centrale
16	11E_AV_MEN	Alluvioni Vallive del Torrente Menocchia	Appennino Centrale
17	11E_AV_POT	Alluvioni Vallive del Fiume Potenza e dei suoi tributari	Appennino Centrale
18	11E_AV_TEN	Alluvioni Vallive del Fiume Tenna	Appennino Centrale
19	11E_AV_TES	Alluvioni Vallive del Fiume Tesino	Appennino Centrale
20	11E_AV_TRO	Alluvioni Vallive del Fiume Tronto	Appennino Centrale
		UNITA' DI BILANCIO/ACQUIFERI CALCARI	
21	11C_CA_ACQ	Unità di Acqualagna	Appennino Settentrionale
22	11C_CA_BEL	Unità di Bellisio Solfare	Appennino Settentrionale
23	11C_CA_CES	Unità dei Monti della Cesana	Appennino Settentrionale
24	11C_CA_CIN	Unità di Cingoli	Appennino Settentrionale
25	11C_CA_CON	Unità di Monte Conero	Appennino Settentrionale
26	11C_CA_CUC_1	Unità di Monte Cucco – Parte Nord	Appennino Settentrionale
27	11C_CA_CUC_2	Unità di Monte Cucco – Parte Sud	Appennino Settentrionale
28	11C_CA_DOM	Sistema della Dorsale Marchigiana	Appennino Settentrionale
29	11C_CA_FRA	Unità di Frasassi	Appennino Settentrionale
30	11C_CA_MAG	Unità di Monte Maggio	Appennino Settentrionale
31	11C_CA_NAR	Unità di Naro	Appennino Settentrionale
32	11C_CA_PIE	Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio	Appennino Settentrionale
33	11C_CA_SAS	Unità di Sassoferrato	Appennino Settentrionale
34	11C_CA_UMM	Sistema Umbro - Marchigiano meridionale	Appennino Settentrionale
35	11C_CA_UMS	Sistema Umbro-Marchigiano settentrionale	Appennino Settentrionale
36	11E_CA_CIN	Unità di Cingoli	Appennino Centrale
37	11E_CA_DOM	Sistema della Dorsale Marchigiana	Appennino Centrale
38	11E_CA_MAG_1	Unità di Monte Maggio – Parte Nord	Appennino Centrale
39	11E_CA_MAG_2	Unità di Monte Maggio – Parte Sud	Appennino Centrale
40	11E_CA_NES_1	Sistema Fiume Nera – Monti Sibillini - Parte Nord	Appennino Centrale
41	11E_CA_NES_2	Sistema Fiume Nera – Monti Sibillini - Parte Sud	Appennino Centrale
42	11E_CA_UMM_1	Sistema Umbro - Marchigiano meridionale – Parte Est	Appennino Centrale
43	11E_CA_UMM_2	Sistema Umbro - Marchigiano meridionale – Parte Ovest	Appennino Centrale
		ACQUIFERI LOCALI	
44	11C_LOC_BMT	Depositi Arenacei e Arenaceo - Pelitici dei bacini minori (Tavoleto)	Appennino Settentrionale
45	11C_LOC_BMU	Depositi Arenacei e Arenaceo - Pelitici dei bacini minori (Urbino)	Appennino Settentrionale
46	LOC_CMC	Alloctono della Colata della Val marecchia (Carpegna)	Appennino Settentrionale
47	LOC_DVP	Depositi detritici di versante (Pergola)	Appennino Settentrionale
48	LOC_MAM	Depositi terrigeni della Formazione Marnoso - Arenacea (Mercatello sul Metauro)	Appennino Settentrionale
49	LOC_LAG	Depositi terrigeni del Bacino della Laga e della Montagna dei Fiori	Appennino Centrale

I CIS nei calcari derivanti dall'introduzione dei limiti amministrativi del confine regionale e dei distretti idrografici risultano 23, gli acquiferi individuati nelle alluvioni vallive sono 20 ed i CIS individuati negli acquiferi locali risultano 6.

3.3 Analisi delle pressioni e impatti e vulnerabilità degli acquiferi

La valutazione della vulnerabilità dei corpi idrici sotterranei consiste nel classificare questi come "a rischio" "non a rischio" o "probabilmente a rischio" sulla base delle attività antropiche presenti nel bacino idrografico e dei dati del monitoraggio ambientale.

La normativa richiede due tipi di monitoraggi, uno per la valutazione dello *stato quantitativo* ed uno per quello dello *stato chimico*. A sua volta il monitoraggio dello stato chimico viene suddiviso in un *monitoraggio di sorveglianza* da effettuarsi su tutti i corpi idrici ed un *monitoraggio operativo* da effettuarsi sui corpi idrici definiti a rischio.

Il monitoraggio di sorveglianza è utile per definire le concentrazioni di fondo naturale e le caratteristiche all'interno del corpo idrico. Esso deve essere effettuato durante ogni periodo di pianificazione della gestione di un bacino idrografico e non può superare la periodicità di 6 anni prevista per la revisione e l'aggiornamento dei Piani di gestione dei bacini idrografici.

Il monitoraggio operativo deve essere effettuato tutti gli anni nei periodi intermedi tra due monitoraggi di sorveglianza ad una frequenza sufficiente a rilevare gli impatti delle pressioni e, comunque, almeno una volta all'anno. Deve essere finalizzato principalmente a valutare i rischi specifici che determinano il non raggiungimento degli obiettivi.

La valutazione di rischio effettuata dalla Regione ha consentito di individuare nella rete di monitoraggio esistente i punti di campionamento considerati a rischio, per i quali si ritiene necessario effettuare il monitoraggio operativo. A tale valutazione dovrebbe essere associata un'informazione di tipo locale basata sulla conoscenza del territorio e legata alla pressione esercitata dalla presenza di attività antropiche. A tal riguardo ARPAM ha di recente condotto un'analisi delle pressioni puntuali e diffuse insistenti sul territorio regionale, che mira ad integrare le informazioni già disponibili e ad individuare una rete di monitoraggio rappresentativa anche di realtà locali fortemente impattate, quali siti contaminati o zone ad elevato rischio di crisi ambientale. Tuttavia al momento non è disponibile un'analisi della significatività delle pressioni rilevate che consenta di revisionare la valutazione della vulnerabilità dei corpi idrici sotterranei e la conseguente analisi del rischio. Di conseguenza è mantenuta l'analisi del rischio elaborata dalla Regione in precedenza, illustrata nelle *figure 2a, 2b e 2c*.

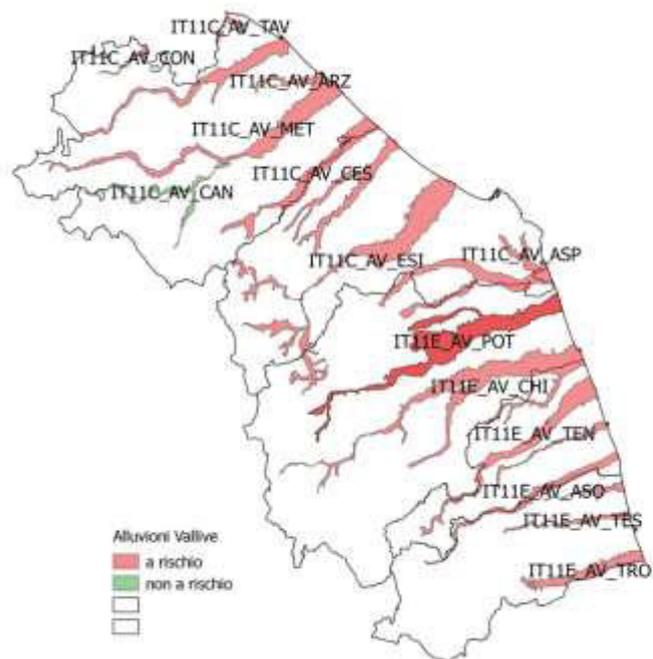


Figura 2a La carta mostra l'analisi del rischio delle alluvioni vallive: in rosso i cis a rischio, in verde i cis non a rischio.

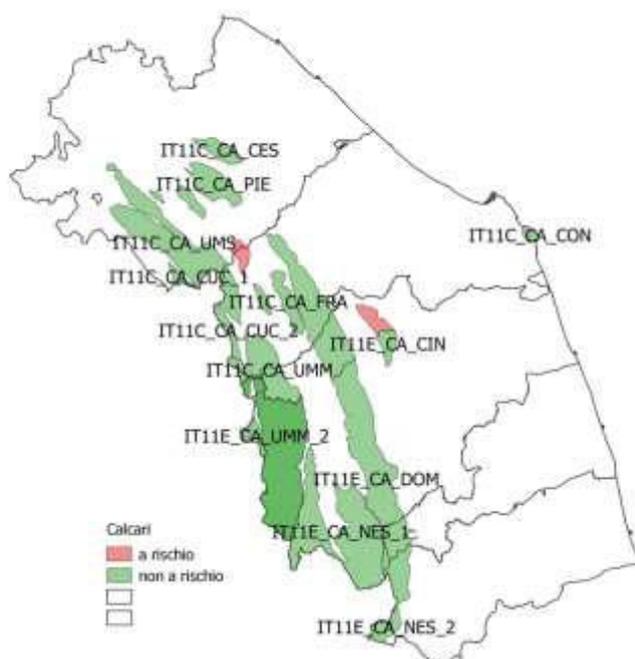


Figura 2b La carta mostra l'analisi del rischio dei calci: in rosso i cis a rischio, in verde i cis non a rischio.

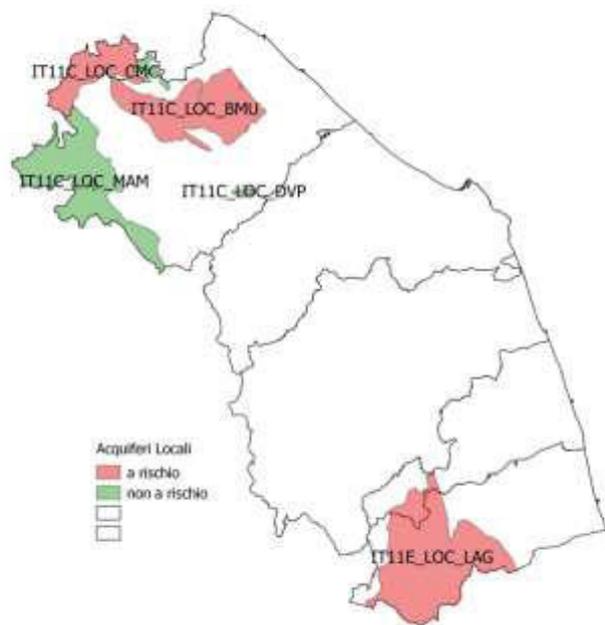
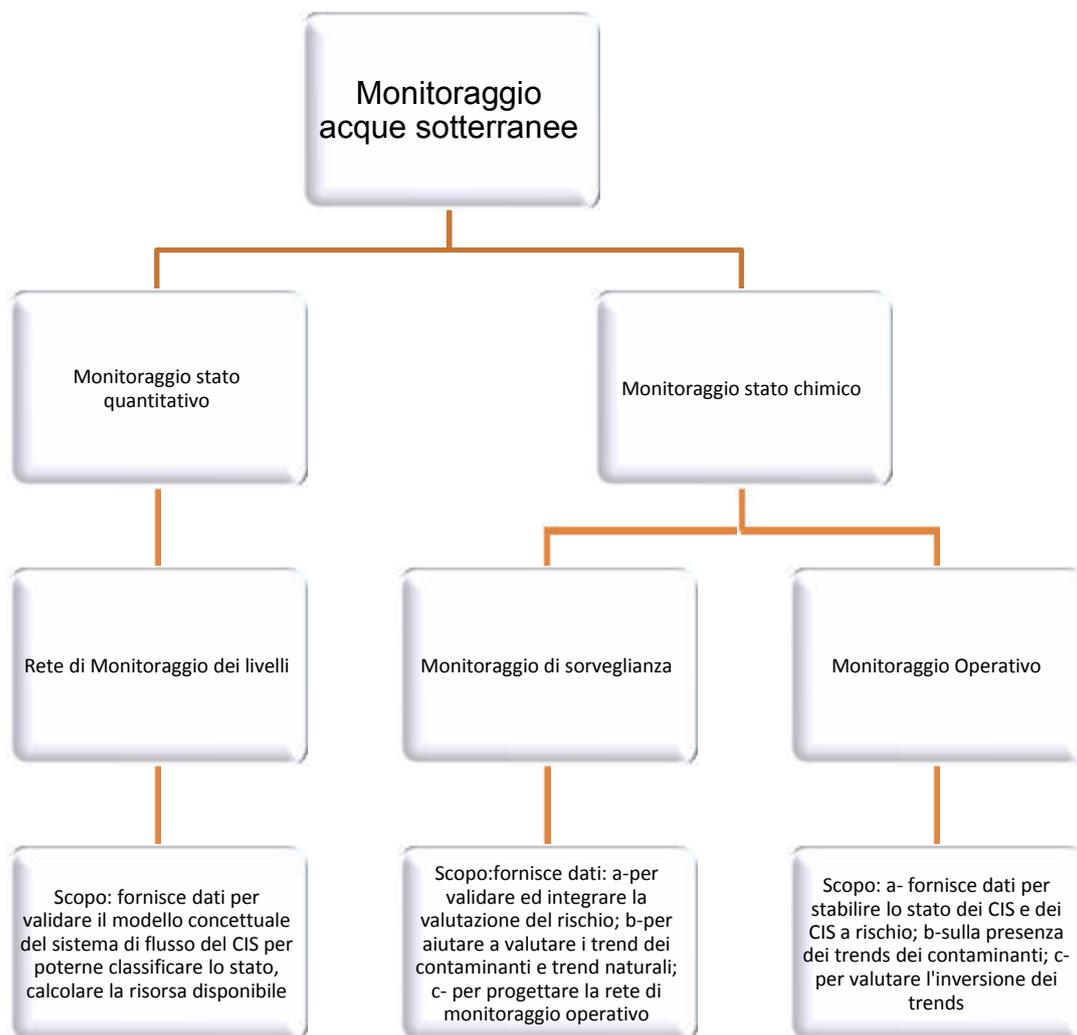


Figura 2c La carta mostra l'analisi del rischio degli acquiferi locali: in rosso i cis a rischio, in verde i cis non a rischio.

4 Monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei

Il monitoraggio delle acque sotterranee è schematizzato nella figura seguente:



La normativa richiede due tipi di monitoraggi, uno per la valutazione dello *stato quantitativo* ed uno per quello dello *stato chimico*. A sua volta il monitoraggio dello stato chimico viene suddiviso in un *monitoraggio di sorveglianza* da effettuarsi su tutti i corpi idrici e un *monitoraggio operativo* da effettuarsi sui corpi idrici definiti a rischio.

4.1 La rete di monitoraggio

In collaborazione con la Regione e le AATO, sono state individuate le due reti di monitoraggio delle acque sotterranee, quella per la definizione dello stato chimico e quella per la valutazione dello stato quantitativo. Si è partiti dall'individuazione di una serie di punti rappresentativi dei corpi idrici in cui ricercare sia i parametri chimici che quelli idrologici. Nella quasi totalità dei siti si è abbinato il dato di portata con il monitoraggio delle caratteristiche chimiche.

In *tabella 2* viene riportato l'elenco dei siti individuati, si tratta di 231 pozzi e sorgenti ricadenti sui 49 corpi idrici individuati dalla Regione Marche.

Tabella 1 Elenco dei siti per il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei.

	Corpo Idrico	CODICE Stazione	NOME	COMUNE	TIPOLOGIA	UTILIZZO	PROF.	Monit .QUA NT	Monit .QUAL	RETE EMERGENZA PROT CIV	GBX	GBY	Note
1	IT11C_AV_ARZ	PU-07150	Pozzo Ciacci 1 (zona Cairo)	Mombaroccio	WELL	DRW	0	X	X	NO	2346459,652	4853335,18	
2	IT11C_AV_ASP	AN-07004	Campo pozzi Betelico (pozzo n.7)	Camerano	WELL	DRW	15	X	X	NO	2404551	4820741	
		AN-07009	Campo pozzi Coppo (pozzo n.11)	Camerano	WELL	DRW	15	X	X	NO	2405341	4817765	
		AN-12069	Pozzo privato. Via Edison, 11	OSIMO	WELL	SUR	5	X	X	NO	2399771	4821113	Eliminato dal II semestre 2014
		AN-12070	Pozzo privato. Via Lauretana, 17	NUMANA	WELL	SUR	6	X	X	NO	2407110	4814703	
		AN-12071	Pozzo privato. Via Giolitti (Pozzo n.1)	CASTELFIDARDO	WELL	SUR	55	X	X	NO	2403840	4816908	Eliminato dal II semestre 2014
		AN-12086	Pozzo privato. Via del Musone, 24	NUMANA	WELL	SUR	15	X	X	NO	2408497	4814545	
		AN-12121	Pozzo privato Tontarelli via Camerano n. 5	Castelfidardo	WELL						2403573	4817158	Sostituisce AN-12071
		AN-12122	Pozzo privato Chiapasco via Edison, 12	Osimo	WELL						2399662	4820794	Sostituisce AN-12069
3	IT11C_AV_CAN	PU-07006	Molino Galeotti 1 pozzo	Acqualagna	WELL	DRW	0	X	X	NO	2327191,821	4831638,02	
		PU-07194	Pianacce (campo pozzi - pozzo n.1)	Acqualagna	WELL	DRW	0	X	X	NO	2334670,996	4834340,001	
4	IT11C_AV_CES	AN-07126	Campo pozzi Bosco (pozzo n 1)	Monterado	WELL	DRW	15	X	X	NO	2366349	4840799	
		AN-07129	Campo pozzi S. Isidoro per Corinaldo (pozzo n 2)	Corinaldo	WELL	DRW	20	X	X	NO	2359217,131	4836000,957	
		PU-07011	San Severo (campo pozzi -pozzo n. 1)	San Lorenzo in Campo	WELL	DRW	0	X	X	NO	2353142,998	4828533,996	
		PU-07380	Centrale (pozzo)	Mondolfo	WELL	DRW	0	X	X	NO	2370546,998	4847509,995	
		PU-07381	Pozzo centrale Monte Porzio (campo pozzi)	Monteporzio	WELL	DRW		X	X	NO	2363243,996	4838962	
5	IT11C_AV_CON	PU-07265	Mulino nuovo - Pozzo Conca	Mercatino Conca	WELL	DRW		X	X	NO	2318157	4860159	
6	IT11C_AV_ESI	AN-06105	Sorgente Trigo	Fabriano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2346921,399	4801536,68	
		AN-07052	Campo pozzi Fiumesino. Pozzo n. 11	FALCONARA MARITTIMA	WELL	DRW	35	X	X	NO	2387787	4832591	
		AN-07055	Campo pozzi Fiumesino. Pozzo n. 19	FALCONARA MARITTIMA	WELL	DRW	35	X	X	NO	2387496	4831358	
		AN-07077	Campo pozzi Molino per Agugliano	Agugliano	WELL	DRW	24	X	X	NO	2385795,895	4825338,763	

		AN-07112	Campo pozzi Canderico (pozzo n. 3)	Sassoferrato	WELL	DRW	30	X	X	NO	2343136,997	4815350,374	
		AN-07169	Pozzo comunale. Via Morea	CERRETO D'ESI	WELL	DRW	35	X	X	NO	2356482	4797919	
		AN-07247	Pozzo Borgo Tufico	Fabriano	WELL	DRW	30	X	X	NO	2357654	4801430	
		AN-07261	Pozzo Montironi (pozzo n 2)	Mergo	WELL	DRW	0	X	X	NO	2362389,571	4813838,853	
		AN-07262	Campo pozzi Borgo Loreto. Ubicazione riferita ad un pozzo	CASTELPLANIO	WELL	DRW	18	X	X	NO	2365854	4816439	
		AN-12059	Pozzo privato. Via S. Ubaldo, 53	MONSANO	WELL	SUR	11	X	X	NO	2381242	4824374	
		AN-12066	Pozzo privato. Via Bennani, 25	FABRIANO	WELL	SUR	37	X	X	NO	2352262	4802175	
		AN-12067	Pozzo privato. Via San Bernardo, 53/A	CHIARAVALLE	WELL	SUR	20	X	X	NO	2384846	4829386	
		AN-12068	Pozzo privato. Via Ronco, 5	MONTEMARCIANO	WELL	SUR	14	X	X	NO	2383872	4831025	
		AN-12074	Pozzo privato. Via Gaggiola, 8	MONTEMARCIANO	WELL	SUR	11	X	X	NO	2386244	4833141	
		AN-12075	Pozzo privato. Via Piandelmedico, 24 (pozzo n.3)	JESI	WELL	SUR	24	X	X	NO	2376073	4817227	
		AN-12083	Pozzo privato. Via Spina, 3	JESI	WELL	SUR	12	X	X	NO	2377316	4818333	
		AN-12088	Pozzo Privato. Via della Barchetta, 1 (pozzo n.2)	Jesi	WELL	IND	22	X	X	NO	2382758	4824368	
		AN-12114	Pozzo privato. Via Molino, 15/B	CASTELBELLINO	WELL	OTH	0	X	X	NO	2371200	4817305	
		MC-06129	Vallepiana Alta (sorgente)	Matelica	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2362221,051	4792841,45	
		MC-07193	Capriglia (campo pozzi - pozzo n. 2)	Esanatoglia	WELL	DRW	0	X	X	NO	2353935,37	4788908,593	
7	IT11C_AV_FOG	PU-07000	Borgheria (campo pozzi - pozzo n. 1)	Pesaro	WELL	DRW	0	X	X	NO	2349282	4862312	
		PU-07085	Foglia (campo pozzi - pozzo n. 1)	Auditore	WELL	DRW	0	X	X	NO	2326095,997	4853873,995	
		PU-07130	Santa Maria Fabbrecce (campo pozzi - Pozzo n. 1)	Pesaro	WELL	DRW	0	X	X	NO	2349367	4863871,003	
		PU-07154	Pozzo Colosseo 4 (Greppa 1 via Montenerone)	Sant'Angelo in Lizzola	WELL	DRW	0	X	X	NO	2339316,334	4857893,532	
		PU-07270	Pozzo Tondo - La Busca	Sassocorvaro	WELL	DRW	0	X	X	NO	2320685	4853918	
		PU-07355	Pozzo Camino	Lunano	WELL	DRW	0	X	X	NO	2313744,053	4844559,138	
8	IT11C_AV_MET	PU-07048	Via La Barca (pozzo)	Saltara	WELL	DRW	0	X	X	NO	2353178,004	4846067,003	
		PU-07063	Metaurilia (pozzo)	Fano	WELL	DRW	0	X	X	NO	2364442,998	4852990,997	
		PU-07118	Pozzo Chiaruccia	Fano	WELL	DRW	0	X	X	NO	2360329	4852706	
		PU-07192	Barconcello (pozzo)	Urbania	WELL	DRW	0	X	X	NO	2325335,999	4834967,004	

		PU-07204	Pozzo Soccorso - Isola di Fano	Fossombrone	WELL	DRW		X	X	NO	2346464	4835944	
		PU-07434	Drenaggi diga ENEL	Serrungarina	WELL	DRW		X	X	NO	2350631,242	4844246,489	
		PU-07435	San Martino del piano (pozzo n. 1)	Fossombrone	WELL	DRW		X	X	NO	2345687,735	4840354,484	
9	IT11C_AV_MIS	AN-07101	Campo pozzi Pancaldo (pozzo n 3)	Ostra Vetere	WELL	DRW	13	X	X	NO	2367310	4829869	
		AN-07136	Campo pozzi Casine (pozzo n 2)	Ostra	WELL	DRW	0	X	X	NO	2369751	4833206	
		AN-07147	Campo pozzi Ripe (pozzo n 3)	RIPE	WELL	DRW	0	X	X	NO	2371395,609	4835334,071	
		AN-07150	Campo pozzi Osteria (pozzo n 2)	Serra de' Conti	WELL	DRW	0	X	X	NO	2360568,548	4823254,11	
		AN-07246	Campo pozzi Molino per Barbara (pozzo n 1)	Ostra Vetere	WELL	DRW	0	X	X	NO	2364523	4826627	
		AN-12064	Pozzo privato. Via Montalboddo, 19	CORINALDO	WELL	SUR	10	X	X	NO	2364811	4833563	
		AN-12065	Pozzo privato. Via Pian d'Appresso	OSTRA VETERE	WELL	SUR	0	X	X	NO	2361055	4830129	
		AN-12072	Pozzo privato. Stradone Misa, 60	SENIGALLIA	WELL	SUR	0	X	X	NO	2375936	4841484	
		AN-12116	Pozzo privato. Via Molino Marazzana, 7	SENIGALLIA	WELL	OTH	0	X	X	NO	2373065	4837852	
10	IT11C_AV_MUS	AN-07012	Campo pozzi Cucchiarello (pozzo Valentino n.1)	Osimo	WELL	DRW	0	X	X	NO	2393395	4813892	
		AN-07029	Campo pozzi S.Casa (pozzo n.6)	Osimo	WELL	DRW	0	X	X	NO	2399022	4811437	
		AN-12061	Pozzo privato. Via Villa Poticcio, 20	CASTELFIDARDO	WELL	SUR	28	X	X	NO	2406595	4811862	
		AN-12115	Pozzo privato. Via Pradellona, 8	SANTA MARIA NUOVA	WELL	OTH	0	X	X	NO	2383810	4814228	
		AN-07224	Pozzo Case Nuove								2389939	4815001	Eliminato dal 1° semestre 2014
		AN-12120	Pozzo privato Zagaglia Via Molino San Polo 5	Osimo	WELL			X	X	NO	2389534	4815398	Sostituisce AN-07224
11	IT11C_AV_TAV	PU-07293	Pozzo Gabicce	Gabicce Mare	WELL	DRW	0	X	X	NO	2337707,176	4867952,144	
12	IT11C_AV_VEN	PU-07050	Pozzo Ventena	Tavoletto	WELL	DRW		X	X	NO	2324901	4858105	
13	IT11C_CA_ACQ	PU-07007	Brugneti (campo pozzi - pozzo n. 3)	Cagli	WELL	DRW	0	X	X	NO	2332856,001	4832653	
14	IT11C_CA_BEL	PU-07143	pozzo Madonna del Piano	Pergola	WELL	DRW	0	X	X	NO	2351412	4825555	
15	IT11C_CA_CES	PU-06133	Acquasanta (Sorgente)	Fossombrone	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2340164	4839269,997	
		PU-06227	Sorgente Ca' Ciccolina	Urbino	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2334066,51	4842651,97	
		PU-06228	sorgente Giannotti (Loc. Molinelli)	Urbino	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2333624,65	4843541,07	
16	IT11C_CA_CIN	MC-06004	Crevalcore (sorgente)	Cingoli	SPRING	DRW	0	X	X	SI	2371806,799	4805339,379	

17	IT11C_CA_CON	AN-07010	Pozzo profondo Massignano	Ancona	WELL	DRW	300	X	X	NO	2405548,924	4822044,327	
18	IT11C_CA_CUC_1	PU-06160	Ara (sorgente)	Cantiano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2328577,997	4815833,001	
19	IT11C_CA_CUC_2	AN-06109	Sorgente Rucce	Fabriano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2340066,901	4804500,643	
20	IT11C_CA_DOM	AN-06053	Sorgente Casale	Arcevia	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2351321	4818636	
		AN-06054	Sorgente Caudino	Arcevia	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2349925	4821233	
		AN-06088	Sorgente Valtreara	Genga	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2356618,339	4806769,214	
		AN-06098	Sorgente Valdimora - Centrale Fossi	GENGA	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2354757,643	4812797,311	
		AN-06115	Sorgente Madonna della Grotta	Fabriano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2359964,082	4805840,523	
		AN-06137	Sorgenti Val di Castro		SPRING	DRW	0	X	X	SI	2361439,877	4803327,174	
		AN-06143	Sorgente della Romita	Fabriano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2358940,89	4803797,203	
		AN-06167	Sorgente Fontecorona (Scimo/San Bartolo)	SERRA SAN QUIRICO	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2359235,577	4811951,316	
		AN-07118	Campo pozzi Montefortino (pozzo n.1)	ARCEVIA	WELL	DRW	0	X	X	NO	2353302	4820728	
		AN-07227	Gruppo sorgentizio Gorgovivo	SERRA SAN QUIRICO	WELL	DRW	0	X	X	SI	2359567,892	4810479,998	
		AN-07244	Pozzo Ponte della Pietra	Arcevia	WELL	OTH	0	X	X	NO	2355232,313	4818010,528	
		MC-06002	Cervara (sorgente)	Apiro	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2364166	4800254	
MC-07373	Pozzo Macere	Matelica	WELL				X	X	SI	2360214,158	4798290,596		
21	IT11C_CA_FRA	AN-06188	Sorgente Spineto	GENGA	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2353448,381	4807369,511	
		AN-06241	Gruppo sorgentizio San Donnino per Arcevia (sorgenti 1, 2, 3)		SPRING	DRW		X	X	NO	2352275,503	4814483,413	
22	IT11C_CA_MAG	AN-06119	Sorgente Giano 2 (Cancelli)	FABRIANO	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2342020,532	4795070,838	
23	IT11C_CA_NAR	PU-06245	Sorgente S. Abbadia di Naro (Abbazia)	Cagli	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2324750	4830324	
24	IT11C_CA_PIE	PU-06007	S. Martino (sorgente)	Acqualagna	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2335487,002	4835425,995	
		PU-06132	Sorgente San Gervasio (vecchio)	Fossombrone	SPRING	DRW		X	X	SI	2340123,38	4835631,75	
		PU-06521	Sorgente Cà Bargello	Cagli	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2337571	4831739	
		PU-06622	San Martino Dei Muri - Vasca di raccolta	Fossombrone	SPRING	DRW		X	X	SI	2339536	4835153,002	
25	IT11C_CA_SAS	AN-06099	Sorgente Sant'Ubaldo	Genga	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2349435,609	4808694,674	
26	IT11C_CA_UMM	AN-06102	Sorgente Valleremita Eremo	Fabriano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2346846,432	4794787,336	

		AN-06103	Sorgente Valleremita	Fabriano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2346439,539	4796794,553	
		AN-06194	Sorgente Paterno	Fabriano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2350886,508	4794256,127	
		MC-06123	Casafoscola (sorgente)	Matelica	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2355466,72	4787944,458	
27	IT11C_CA_UMS	AN-06014	Gruppo sorgentizio Monte Lago (sorgente n.1)	Sassoferrato	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2340094,006	4811743,512	
		AN-06015	Sorgente La Tana (alta)		SPRING	DRW		X	X	NO	2340946,592	4810488,207	
		AN-06038	sorgente Coldellanoce	Sassoferrato	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2343319,858	4807429,791	
		AN-06242	Gruppo sorgentizio Perticano (sorgenti alta e bassa)		SPRING	DRW		X	X	NO	2340432,943	4807504,198	
		AN-07109	Pozzo S.Emiliano	Sassoferrato	WELL	DRW	150	X	X	NO	2340703,947	4809501,826	
		PU-06017	Jacona (sorgente)	Frontone	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2335637,001	4817789,996	
		PU-06028	Magnavacca (sorgente)	Sant'Angelo in Vado	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2314824,999	4838349,005	
		PU-06082	Fonte Avellana/S. Albertino (sorgente)	Serra Sant'Abbondio	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2336306,001	4815395,996	
		PU-06083	Sorgente Sollevamento Molino	Serra Sant'Abbondio	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2339865,97	4816853,91	
		PU-06161	Sorgente Botano 1	Cantiano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2329495	4815695	
		PU-06222	Ca' Priore (sorgente)	Urbania	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2320861,001	4832535,001	
		PU-06233	Montione 1 (sorgente)	Piobbico	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2319008,997	4830839,001	
		PU-06239	Fonte Luca (sorgente)	Cantiano	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2330804,999	4815459,995	
		PU-06242	Sorgente La Canala	Cagli	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2332086	4821050	
		PU-07197	Ponte Alto (pozzo)	Cagli	WELL	DRW	0	X	X	NO	2328890,001	4819798,002	
		PU-07347	Briglia Pieia	Cagli	WELL	DRW	0	X	X	SI	2321115,001	4823271,997	
28	IT11C_LOC_BMT	PU-06623	Sorgente Cà Lariccia	Tavoletto	SPRING	DRW		X	X	NO	2323065	4857595	
29	IT11C_LOC_BMU	PU-06263	Bivio (sorgente)	Montefelcino	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2341531,003	4850334,002	
		PU-07105	Pozzo Vignarie o Bordoni	Isola del Piano	WELL	DRW	0	X	X	NO	2340812	4842386	
		PU-07161	Fosso del Giardino (Pozzo n. 1)	Sant'Angelo in Lizzola	WELL	DRW	0	X	X	NO	2342679,424	4850267,096	
30	IT11C_LOC_CMC	PU-06080	Prato della Valle 2 (sorgente)	Carpegna	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2304062,258	4852433,592	
		PU-06124	Sorgente Faggiola	Monte Cerignone	SPRING	DRW		X	X	NO	2312868,896	4856729,238	
		PU-06349	Ca' Merone (sorgente)	Mercatino Conca	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2317922,003	4861679,998	

		PU-06367	Rupine (sorgente)	Montecopiolo	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2306540,003	4855380,997		
		PU-07323	Pozzo Mutino 1	Piandimeleto	WELL	DRW	0	X	X	NO	2313185,554	4844753,344		
31	IT11C_LOC_DVP	PU-06621	Sorgente Cicula	San Lorenzo in Campo	SPRING	DRW		X	X	NO	2346537	4828839		
32	IT11C_LOC_MAM	PU-06061	Sorgente Fonte Somole Sopra	Apecchio	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2305995	4826345		
		PU-06063	Sorgente Somole Bassa 1 e 2	Apecchio	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2306214	4826148		
		PU-06220	Scandolara (sorgente)	Mercatello sul Metauro	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2299735,997	4830911,999		
		PU-06237	Sorgente il sasso	Piobbico	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2315800	4830775		
		PU-06241	Casale (sorgente)	Cagli	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2320752,002	4818243,998		
		PU-06250	Trella (sorgente)	Cagli	SPRING	DRW	0	X	X	SI	2319167,003	4822756,995		
		PU-06458	Pressaglia (sorgente)	Borgo Pace	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2302043,004	4837325		
		PU-06503	Sorgente Le Vigne o Serra di Pigno	Cagli	SPRING	DRW			X	X	NO	2320252,891	4821903,836	
		PU-07038	Bersaglio (campo pozzi - pozzo n.1)	Sant'Angelo in Vado	WELL	DRW	0	X	X	NO	2310208,001	4837982,997		
		PU-07340	Pozzo Gorga Bandita	Apecchio	WELL	DRW	0	X	X	NO	2310916	4826097		
33	IT11E_AV_ASO	AP-07030	Campo pozzi Carassai	Carassai			0	X	X	NO	2410628	4766230,998		
		AP-07176	Pozzo privato - S.s. 433 km 29,5	Rotella			0	X	X	NO	2401399	4760600		
		AP-07218	Pozzo privato - via Gioacchino Rossini 41/43	Pedaso	WELL	DRW	0	X	X	NO	2425759	4772811		
		AP-07219	Pozzo Valdaso	Moresco	WELL	DRW	0	X	X	NO	2419891	4770457		
		AP-07223	Pozzo privato - Via Valdaso 59	Campofilone	WELL	SUR	0	X	X	NO	2422803	4771587		
		AP-07226	Pozzo privato - Via Raffaello Sanzio, 121	Monterubbiano	WELL	DRW	0	X	X	NO	2415104	4767999		
34	IT11E_AV_CHI	AP-07240	Pozzo privato - località Brancadoro	Sant'Elpidio a Mare	WELL	SUR	0	X	X	NO	2411798	4791995		
		MC-06333	Valcimarra Trevasse (sorgente)	Caldarola	SPRING	DRW	0	X	X	SI	2372035,06	4777704		
		MC-07005	Piane di Chienti (Campo pozzi, pozzo n. 6)	Montecosaro	WELL	DRW	0	X	X	NO	2410697,58	4792648,57		
		MC-07013	Centrale Via Lelli (Campo pozzi, pozzo n.10)	Civitanova Marche	WELL	DRW	0	X	X	NO	2415428	4794166		
		MC-07018	Centrale Via Lelli (Campo pozzi, pozzo n.15)	Civitanova Marche	WELL	DRW	0	X	X	NO	2415499	4793987		
		MC-07035	Via Pausola (Campo pozzi - Pozzo n. 5)	CORRIDONIA	WELL	DRW	0	X	X	NO	2397328,29	4791668,94		
		MC-07083	Acque vive per Macerata e Fraz. Piediripa (campo pozzi - pozzo n. 5)	Macerata	WELL	DRW	0	X	X	NO	2395435,359	4791553,17		

		MC-07106	Molino (Campo pozzi - pozzo interno cabina)	Belforte del Chienti	WELL	DRW	0	X	X	NO	2377329,69	4780160,07	
		MC-07118	Polivalente (campo pozzi - Pozzo 1)	Caldarola	WELL	DRW	0	X	X	NO	2375168,903	4778302,65	
		MC-07196	C.da Pianibianchi (campo pozzi - pozzo n. 1)	Tolentino	WELL	DRW	0	X	X	NO	2380329	4785009,88	
		MC-07232	Matricardi (centr. sollevam. Vecchia - pozzo n. 3)	MORROVALLE	WELL	DRW	0	X	X	NO	2405248	4791716	
		MC-12067	Riserva naturale "Fondazione G.Bandini" P001	URBISAGLIA	WELL	OTH	0	X	X	NO	2392350	4787246	
		MC-12075	Riserva naturale "Fondazione G.Bandini" P067	TOLENTINO	WELL	OTH	0	X	X	NO	2390894	4788991	
		MC-12366	Pozzo privato - Via Campoleone 28	MORROVALLE	WELL	OTH	0	X	X	NO	2406321	4792184	
35	IT11E_AV_ETV	AP-070503	Pozzo Privato Via Egidi	Fermo				X	X	NO	2421584	4779002	
		AP-070504	Pozzo privatoC.da San Martino	Ponzano di Fermo				X	X	NO	2407433	4773474	
36	IT11E_AV_MEN	AP-07105	Pozzo privato, C.da Menocchia 16	Ripatransone	WELL	SUR	0	X	X	NO	2421580	4765187	
		MC-06336	Fonte Bella (sorgente)	San Severino Marche	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2369219	4787975	
		MC-07065	Rotacupa (Campo Pozzi, pozzo n. 24)	Macerata	WELL	DRW	0	X	X	NO	2390852,747	4796759,658	
		MC-07086	Rocchetta (Campo pozzi - pozzo 1)	San Severino Marche	WELL	DRW	0	X	X	NO	2380614,66	4791419,88	
		MC-07144	S. Firmano (Campo Pozzi - pozzo n.2)	Montelupone	WELL	DRW	0	X	X	NO	2402648,164	4801677,076	
		MC-07155	Marolino (Campo Pozzi - pozzo n.6)	Potenza Picena	WELL	DRW	0	X	X	NO	2406728,201	4803552,435	
37	IT11E_AV_POT	MC-07160	Valle Memoria (Campo Pozzi - pozzo n. 21)	Recanati	WELL	DRW	0	X	X	NO	2405936,34	4803684,352	
		MC-07183	Chiarino (Campo Pozzi - pozzo n.6)	Recanati	WELL	DRW	0	X	X	NO	2408251,247	4805622	
		MC-12352	Pozzo privato Via Osteria Nuova, 36	MONTEFANO	WELL	OTH	0	X	X	NO	2389504	4804127	
		MC-12360	Pozzo privato Via S. Marco Vecchio, 16	TREIA	WELL	OTH	0	X	X	NO	2385288	4794764	
		MC-12362	Pozzo privato - Loc. Schito, 270	TREIA	WELL	OTH	0	X	X	NO	2383594	4800197	
		MC-12364	Fontenoce Via S. Croce, 5	RECANATI	WELL	OTH	0	X	X	NO	2399197	4802375	
		MC-12746	Pozzo RE.I.CAL.	Treia				X	X	NO	2383483	4792515	
		AP-07044	Santa Caterina (campo pozzi - pozzo n. 5)	Sant'Elpidio a Mare	WELL	SUR	0	X	X	NO	2415098,999	4783429,002	
38	IT11E_AV_TEN	AP-07235	Pozzo privato - via Stazione	Grottazzolina	WELL	SUR	0	X	X	NO	2405611	4775372	Non più campionabile e per problemi di accesso

		AP-07247	Pozzo privato - Via G. Conti n.67	Fermo	WELL	SUR	0	X	X	NO	2411855	4781410	
		AP-07440	Pozzo privato - via Molino vecchio 2	Falerone			0	X	X	NO	2397532	4772364	
		AP-07441	Pozzo-Depuratore comunale	Porto Sant'Elpidio			0	X	X	NO	2420508	4787756	
39	IT11E_AV_TES	AP-07203	Pozzo privato - Via Val Tesino	Grottammare	WELL	SUR	0	X	X	NO	2426818	4759429	
		AP-07214	Pozzo privato - Via Palmiro Togliatti 20	Offida	WELL	DRW	0	X	X	NO	2415660	4758456	
40	IT11E_AV_TRO	AP-07118	Pozzo privato - Via Salaria, 20	Colli del Tronto	WELL	SUR	0	X	X	NO	2417179	4747088	
		AP-07158	Pozzo privato - Via Sentina 3	San Benedetto del Tronto	WELL	SUR	0	X	X	NO	2430380	4750966	
		AP-07184	Pozzo privato - Fraz. Campolungo 1	Ascoli Piceno	WELL	DRW	0	X	X	NO	2415056	4745629	
		AP-07188	Pozzo privato - C.da Sant'anna 35	Monteprandone	WELL	DRW	0	X	X	NO	2425343	4749213	
		AP-07212	Pozzo Fosso Galli	San Benedetto del Tronto	WELL	DRW	0	X	X	NO	2425361	4748843	
		AP-07233	Pozzo privato - Via 8 Marzo n.10	Spinetoli	WELL	DRW	0	X	X	NO	2419632	4746487	
		AP-07234	Campofilone-Pozzi CIIP	Campofilone	WELL	DRW	0	X	X	NO	2419745	4746485	
41	IT11E_CA_CIN	MC-06017	Mogliole (sorgente)	Treia	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2377750	4797984	
42	IT11E_CA_DOM	AP-06046	Sorgente Capotenna	Montefortino	SPRING	DRW	0	X	X	SI	2375957,919	4752570,028	
		AP-06132	Sorgente Tinnea	Montefortino			0	X	X	NO	2378860	4756479	Non più campionabil e per problemi di accesso
		AP-06133	Sorgente Foce	Montemonaco			0	X	X	SI	2378460	4748789	
		MC-06027	Acquasanta (Sorgente)	Bolognola	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2373487,843	4760287,056	
		MC-06040	Vestignano (sorgente)	Caldarola	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2374295	4775226	
		MC-06096	Vallecanto (sorgente)	Acquacanina	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2371782,407	4764872,271	
		MC-06159	La Folla per Camerino (sorgente)	Pievebovigliana	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2368709,556	4773317,644	
		MC-06215	Tennacola - L.tà Giampere-to-Valle Tre Santi (gruppo sorgentizio)	Sarnano	SPRING			X	X	SI	2378844	4761722	
		MC-06230	Niccolini (sorgente)	Serrapetrona	SPRING	DRW	0	X	X	SI	2371180	4782392	
		MC-06400	Rio Fessa (sorgente)	Fiastra	SPRING			X	X	NO	2374847,069	4768111,726	
		MC-07185	Pozzo S. Antonio	San Severino Marche	WELL	DRW	0	X	X	NO	2370880	4787972	
43	IT11E_CA_MAG_1	AN-06123	Sorgenti Belvedere - Montenero	Fabriano	SPRING	DRW	0	X	X	SI	2345043,039	4789312,424	

44	IT11E_CA_MAG_2	MC-06102	Cammino del diavolo (sorgente)	Fiuminata	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2344519,767	4778879,261	
45	IT11E_CA_NES_1	MC-06138	Col del Lupo 3 (sorgente)	Monte Cavallo	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2357468,328	4761905,889	
		MC-06172	Caprareccia (sorgente)	Pieve Torina	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2360014,137	4766104,709	
		MC-06188	Salette (sorgente)	Pieve Torina	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2361078,998	4760115,995	
		MC-06262	Val di Panico A (Sorgente)	Ussita	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2373332,55	4755869,173	
		MC-06299	Molini (sorgente)	Visso	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2359825,884	4752400,807	
		MC-06329	Sorgente S. Chiodo sul Nera (ACQUEDOTTO DEL NERA)	Castel Sant Angelo sul Nera	SPRING				X	X	SI	2369860	4750562
46	IT11E_CA_NES_2	AP-06103	Sorgente Capodacqua	Arquata del Tronto			0	X	X	SI	2375097	4733207	
		AP-060180	Forca Canapine	Arquata del Tronto				X		SI	2373611	4733640	
47	IT11E_CA_UMM_1	MC-06045	Papacchio (sorgente)	Camerino	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2357905	4776570	
		MC-06050	Valpovera (sorgente)	Camerino	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2357280	4774931	
		MC-06057	Castel S. Angelo (sorgente)	Castelraimondo	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2357730,228	4784674,299	
		MC-06103	La Castagna (sorgente)	Fiuminata	SPRING	OTH	0	X	X	NO	2350580	4784660	
		MC-06110	Fiuminata - Sorgente IL PIANO ALTO	Fiuminata	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2348905	4777188	
		MC-06113	La romitella (sorgente)	Fiuminata	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2347582	4786738	
		MC-06120	Fiuminata - Sorgente Fonte Grande S.CASSIANO	Fiuminata	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2353330	4781839	
		MC-06150	Le Vene (sorgente)	Monte Cavallo	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2354664	4760735	
		MC-06167	S.Giovanni (sorgente)	Sefro	SPRING	DRW	0	X	X	SI	2353447,82	4777690,875	
		MC-06236	Fonte Vecchia Taverne (sorgente)	Serravalle di Chienti	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2352320	4765397,001	
MC-06241	La Rocca 1 (sorgente)	Serravalle di Chienti	SPRING	DRW	0	X	X	NO	2352310	4770600			
48	IT11E_CA_UMM_2												
49	IT11E_LOC_LAG	AP-06033	Sorgente Acquasanta	Amandola			0	X	X	NO	2386335	4758551	
		AP-06077	Sorgente Madonna dei Santi	Arquata del Tronto			0	X	X	NO	2380929	4735636	
		AP-06083	Sorgente Pescara	Arquata del Tronto			0	X	X	SI	2378138	4735115,997	
		AP-06086	Sorgente Pozza	Acquasanta Terme			0	X	X	SI	2390589	4733075,997	
		AP-06100	Sorgente Colleluce	Montegallo			0	X	X	NO	2380545	4743793,001	
		AP-06104	Sorgente Maddalena	Ascoli Piceno			0	X	X	NO	2404986,003	4742226,999	

		AP-06109	Sorgente Altino	Montemonaco			0	X	X	SI	2381057,998	4748704	
		AP-060181	Sorgente Gerosa	Comunanza			0	X	X	NO	2388542	4751242	
		AP-06131	Sorgente Venarotta	Venarotta			0	X	X	NO	2398632	4748438	
		AP-06134	Sorgente S. Maria	Comunanza			0	X	X	NO	2390430	4757022	
		AP-06135	Sorgente Colleiano	Roccafluvione			0	X	X	NO	2393314	4741917	
		AP-06136	Roccafluvione Capoluogo - sorgente	Roccafluvione			0	X	X	NO	2390974	4746908	
		AP-06137	Sorgente Quintodecimo	Acquasanta Terme			0	X	X	NO	2387712	4735670	
		AP-07192	Pozzo privato - via Piemonte 10	Ascoli Piceno	WELL	DRW	0	X	X	NO	2404944	4746408	

4.2 Contaminanti ricercati

Il decreto 30/2009 definisce gli standard di qualità individuati a livello comunitario per i nitrati ed i pesticidi sia come parametri singoli che come sommatoria. Stabilisce, inoltre, i valori soglia per una serie di parametri riportati nella tabella 3 della normativa.

Si è scelto di monitorare tutti i parametri di cui alla tabella 3 ad esclusione dei nitrobenzeni e diossine furani per una difficoltà analitica a fronte di un costo sostenibile.

Inoltre per quanto riguarda i pesticidi, oltre a quelli proposti dalla tabella 3 si è scelto di ricercare gli stessi parametri previsti per le acque superficiali.

Di seguito vengono elencati tutti i parametri che verranno ricercati nel triennio 2013-2015.

	VALORI SOGLIA (µg/L)	VALORI SOGLIA (µg/L) * (interazione acque superficiali)	Ld richiesto (µg/L)
METALLI			
Antimonio	5		1,5
Arsenico	10		3
Cadmio	5	0,08 (Classe 1)	1,5
		0,09 (Classe 2)	
		0,15 (Classe 3)	
		0,25 (Classe 4)	
Cromo Totale	50		15
Cromo VI	5		1,5
Mercurio	1	0,03	0,3
Nichel	20		6
Piombo	10	7,2	3
Selenio	10		3
Vanadio	50		15
INQUINANTI INORGANICI			
Boro	1000		300
Cianuri liberi	50		15
Fluoruri	1500		450
Nitriti	500		150
Solfati	250	(mg/L)	75
Cloruri	250	(mg/L)	75
Ammoniaca (ione ammonio)	500		150
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI			
Benzene	1		0,3
Etilbenzene	50		15
Toluene	15		4,5
Para-xilene	10		3
POLICLICI AROMATICI			
Benzo (a) pirene	0,01		0,003

Benzo (b) fluorantene	0,1	(0,03 sommatoria di benzo (b) e benzo (k) fluorantene)	0,03
Benzo (k) fluorantene	0,05		0,015
Benzo (g,h,i) perilene	0,01	(0,002 sommatoria di benzo g,h,i perilene + indeno(1,2,3-cd) pirene)	0,003
Dibenzo (a, h) antracene	0,01		0,003
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	0,1		0,03
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI			
Triclorometano	0,15		0,045
Cloruro di Vinile	0,5		0,15
1,2 Dicloroetano	3		0,9
Tricloroetilene	1,5		0,45
Tetracloroetilene	1,1		0,33
Esaclorobutadiene	0,15	0,05	0,045
Sommatoria organoalogenati	10		3
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI			
1,2 Dicloroetilene	60		18
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI			
Dibromoclorometano	0,13		0,039
Bromodiclorometano	0,17		0,051
NITROBENZENI			
Nitrobenzene	3,5		1,05
CLOROBENZENI			
Monoclorobenzene	40		12
1,4 Diclorobenzene	0,5		0,15
1,2,4 Triclorobenzene	190		57
Triclorobenzeni (12002-48-1)		0,4	0
Pentaclorobenzene	5	0,007	1,5
Esaclorobenzene	0,01	0,005	0,003
PESTICIDI			
Aldrin	0,03		0,009
			0,03
α -esaclorocicloesano	0,1	0,02 Somma degli esaclorocicloesani	
β -esaclorocicloesano			
γ -esaclorocicloesano			
δ -esaclorocicloesano			
DDT, DDD, DDE	0,1	***DDT totale: 0,025 p,p DDT: 0,01	0,03
Dieldrin	0,03		0,009

Sommatoria (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)		0,01	
Alachlor	0,1		0,03
Atrazine	0,1		0,03
Chlorpyrifos	0,1		0,03
Diuron	0,1		0,03
Isoproturon	0,1		0,03
Bentazone	0,1		0,03
MCPA	0,1		0,03
Mecoprop	0,1		0,03
2,4-D	0,1		0,03
Simazine	0,1		0,03
Trifluralin	0,1		0,03
Dimethoate	0,1		0,03
Fenitrothion	0,1		0,03
Fention	0,1		0,03
Linuron	0,1		0,03
Malathion	0,1		0,03
Terbutylazine	0,1		0,03
Metolachlor	0,1		0,03
DIOSINE E FURANI			
Sommatoria PCDD, PCDF	4x10-6		
ALTRE SOSTANZE			
PCB	0,01		0,003
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350		105
Conduttività (μScm -1 a 20°C) - acqua non aggressiva	2500		750

4.3 Monitoraggio

I corpi idrici definiti a rischio sono sottoposti a monitoraggio operativo, quelli non a rischio sono sottoposti esclusivamente a monitoraggio di sorveglianza.

Viene stabilita una frequenza di campionamento semestrale sia per il monitoraggio di sorveglianza che per quello operativo.

Nel 2013 è stato effettuato il monitoraggio di sorveglianza su tutti i punti.

Le misure quantitative vengono effettuate anch'esse con frequenze semestrali, in tutti gli anni su tutti i punti anche se non sottoposti a monitoraggio chimico.

Nella tabella seguente vengono riassunte le attività che erano previste per il triennio 2013-2015.

	Corpo Idrico	CODICE Stazione	NOME	QUANT.	QUAL.	RETE EMERGENZA PROT CIV	Anno 2013		Anno 2014		Anno 2015	
							Monitoraggio chimico semestrale	Monitoraggio quantitativo semestrale	Monitoraggio chimico semestrale	Monitoraggio quantitativo semestrale	Monitoraggio chimico semestrale	Monitoraggio quantitativo semestrale
1	IT11C_AV_ARZ	PU-07150	Pozzo Ciacci 1 (zona Cairo)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
2	IT11C_AV_ASP	AN-07004	Campo pozzi Betelico (pozzo n.7)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07009	Campo pozzi Coppo (pozzo n.11)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12069	Pozzo privato. Via Edison, 11	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12070	Pozzo privato. Via Lauretana, 17	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12071	Pozzo privato. Via Giolitti (Pozzo n.1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12086	Pozzo privato. Via del Musone, 24	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
3	IT11C_AV_CAN	PU-07006	Molino Galeotti 1 pozzo	X	X	NO	X	X		X		X
4	IT11C_AV_CES	PU-07194	Pianacce (campo pozzi - pooz n.1)	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-07126	Campo pozzi Bosco (pozzo n 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07129	Campo pozzi S. Isidoro per Corinaldo (pozzo n 2)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07011	San Severo (campo pozzi - pozzo n. 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07380	Centrale (pozzo)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07381	Pozzo centrale Monte Porzio (campo pozzi)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
5	IT11C_AV_CON	PU-07265	Mulino nuovo - Pozzo Conca	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
6	IT11C_AV_ESI	AN-06105	Sorgente Trigo	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07052	Campo pozzi Fiumesino. Pozzo n. 11	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07055	Campo pozzi Fiumesino. Pozzo n. 19	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07077	Campo pozzi Molino per Agugliano	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07112	Campo pozzi Canderico (pozzo n. 3)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07169	Pozzo comunale. Via Morea	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07247	Pozzo Borgo Tufico	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07261	Pozzo Montironi (pozzo n 2)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07262	Campo pozzi Borgo Loreto. Ubicazione riferita ad un pozzo	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12059	Pozzo privato. Via S. Ubaldo, 53	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12066	Pozzo privato. Via Bennani, 25	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12067	Pozzo privato. Via San Bernardo, 53/A	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12068	Pozzo privato. Via Ronco, 5	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12074	Pozzo privato. Via Gaggiola, 8	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12075	Pozzo privato. Via Piandelmedico, 24 (pozzo n.3)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X

		AN-12083	Pozzo privato. Via Spina, 3	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12088	Pozzo Privato. Via della Barchetta, 1 (pozzo n.2)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12114	Pozzo privato. Via Molino, 15/B	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		MC-06129	Vallepiana Alta (sorgente)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		MC-07193	Capriglia (campo pozzi - pozzo n. 2)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
7	IT11C_AV_FOG	PU-07000	Borgheria (campo pozzi - pozzo n. 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07085	Foglia (campo pozzi - pozzo n. 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07130	Santa Maria Fabbrecce (campo pozzi - Pozzo n. 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07154	Pozzo Colosseo 4 (Greppa 1 via Montenerone)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07270	Pozzo Tondo - La Busca	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07355	Pozzo Camino	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
8	IT11C_AV_MET	PU-07048	Via La Barca (pozzo)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07063	Metaurilia (pozzo)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07118	Pozzo Chiaruccia	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07192	Barconcello (pozzo)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07204	Pozzo Soccorso - Isola di Fano	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07434	Drenaggi diga ENEL	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07435	San Martino del piano (pozzo n. 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
9	IT11C_AV_MIS	AN-07101	Campo pozzi Pancaldo (pozzo n 3)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07136	Campo pozzi Casine (pozzo n 2)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07147	Campo pozzi Ripe (pozzo n 3)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07150	Campo pozzi Osteria (pozzo n 2)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07246	Campo pozzi Molino per Barbara (pozzo n 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12064	Pozzo privato. Via Montalboddo, 19	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12065	Pozzo privato. Via Pian d'Appresso	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12072	Pozzo privato. Stradone Misa, 60	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12116	Pozzo privato. Via Molino Marazzana, 7	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
10	IT11C_AV_MUS	AN-07012	Campo pozzi Cucchiarello (pozzo Valentino n.1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07029	Campo pozzi S.Casa (pozzo n.6)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-07224	Pozzo Case Nuove	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12061	Pozzo privato. Via Villa Poticcio, 20	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AN-12115	Pozzo privato. Via Pradellona, 8	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
11	IT11C_AV_TAV	PU-07293	Pozzo Gabicce	X	X	NO	X	X	X	X	X	X

12	IT11C_AV_VEN	PU-07050	Pozzo Ventena	X	X	NO	X	X		X		X
13	IT11C_CA_ACQ	PU-07007	Brugneti (campo pozzi - pozzo n. 3)	X	X	NO	X	X		X		X
14	IT11C_CA_BEL	PU-07143	pozzo Madonna del Piano	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
15	IT11C_CA_CES	PU-06133	Acquasanta (Sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06227	Sorgente Ca' Ciccolina	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06228	sorgente Giannotti (Loc. Molinelli)	X	X	NO	X	X		X		X
16	IT11C_CA_CIN	MC-06004	Crevalcore (sorgente)	X	X	SI	X	X	X	X	X	X
17	IT11C_CA_CON	AN-07010	Pozzo profondo Massignano	X	X	NO	X	X	?	X	?	X
18	IT11C_CA_CUC_1	PU-06160	Ara (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
19	IT11C_CA_CUC_2	AN-06109	Sorgente Rucce	X	X	NO	X	X		X		X
20	IT11C_CA_DOM	AN-06053	Sorgente Casale	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06054	Sorgente Caudino	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06088	Sorgente Valtreara	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06098	Sorgente Valdimora - Centrale Fossi	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06115	Sorgente Madonna della Grotta	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06137	Sorgenti Val di Castro	X	X	SI	X	X		X		X
		AN-06143	Sorgente della Romita	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06167	Sorgente Fontecorona (Scimo/San Bartolo)	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-07118	Campo pozzi Montefortino (pozzo n.1)	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-07227	Gruppo sorgentizio Gorgovivo	X	X	SI	X	X		X		X
		AN-07244	Pozzo Ponte della Pietra	X	X	NO	X	X		X		X
20	IT11C_CA_DOM	MC-06002	Cervara (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-07373	Pozzo Macere	X	X	SI	X	X		X		X
21	IT11C_CA_FRA	AN-06188	Sorgente Spineto	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06241	Gruppo sorgentizio San Donnino per Arcevia (sorgenti 1, 2, 3)	X	X	NO	X	X		X		X
22	IT11C_CA_MAG	AN-06119	Sorgente Giano 2 (Cancelli)	X	X	NO	X	X		X		X
23	IT11C_CA_NAR	PU-06245	Sorgente S. Abbazia di Naro (Abbazia)	X	X	NO	X	X		X		X
24	IT11C_CA_PIE	PU-06007	S. Martino (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06132	Sorgente San Gervasio (vecchio)	X	X	SI	X	X		X		X
		PU-06521	Sorgente Cà Bargello	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06622	San Martino Dei Muri - Vasca di raccolta	X	X	SI	X	X		X		X
25	IT11C_CA_SAS	AN-06099	Sorgente Sant'Ubaldo	X	X	NO	X	X		X		X
26	IT11C_CA_UMM	AN-06102	Sorgente Valleremita Eremo	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06103	Sorgente Valleremita	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06194	Sorgente Paterno	X	X	NO	X	X		X		X

		MC-06123	Casafoscola (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06014	Gruppo sorgentizio Monte Lago (sorgente n.1)	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06015	Sorgente La Tana (alta)	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06038	sorgente Coldellanoce	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-06242	Gruppo sorgentizio Perticano (sorgenti alta e bassa)	X	X	NO	X	X		X		X
		AN-07109	Pozzo S.Emiliano	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06017	Jacona (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06028	Magnavacca (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06082	Fonte Avellana/S. Albertino (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06083	Sorgente Sollevamento Molino	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06161	Sorgente Botano 1	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06222	Ca' Priore (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06233	Montione 1 (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06239	Fonte Luca (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06242	Sorgente La Canala	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-07197	Ponte Alto (pozzo)	X	X	NO	X	X		X		X
27	IT11C_CA_UMS	PU-07347	Briglia Pieia	X	X	SI	X	X		X		X
28	IT11C_LOC_BMT	PU-06623	Sorgente Cà Lariccia	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06263	Bivio (sorgente)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-07105	Pozzo Vignarie o Bordoni	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
29	IT11C_LOC_BMU	PU-07161	Fosso del Giardino (Pozzo n. 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-06080	Prato della Valle 2 (sorgente)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-06124	Sorgente Faggiola	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-06349	Ca' Merone (sorgente)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		PU-06367	Rupine (sorgente)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
30	IT11C_LOC_CMC	PU-07323	Pozzo Mutino 1	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
31	IT11C_LOC_DVP	PU-06621	Sorgente Cicula	X	X	NO	X	X	?	X	?	X
		PU-06061	Sorgente Fonte Somole Sopra	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06063	Sorgente Somole Bassa 1 e 2	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06220	Scandolara (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06237	Sorgente il sasso	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06241	Casale (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		PU-06250	Trella (sorgente)	X	X	SI	X	X		X		X
32	IT11C_LOC_MAM	PU-06458	Pressaglia (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X

		PU-06503	Sorgente Le Vigne o Serra di Pigno	X	X	NO	X	X		X		X	
		PU-07038	Bersaglio (campo pozzi - pozzo n.1)	X	X	NO	X	X		X		X	
		PU-07340	Pozzo Gorga Bandita	X	X	NO	X	X		X		X	
33	IT11E_AV_ASO	AP-07030	Campo pozzi Carassai	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	
		AP-07176	Pozzo privato - S.s. 433 km 29,5	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	
		AP-07218	Pozzo privato - via Gioacchino Rossini 41/43	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		AP-07219	Pozzo Valdaso	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		AP-07223	Pozzo privato - Via Valdaso 59	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		AP-07226	Pozzo privato - Via Raffaello Sanzio, 121	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
34	IT11E_AV_CHI	AP-07240	Pozzo privato - località Brancadoro	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	
		MC-06333	Valcimarra Trevase (sorgente)	X	X	SI	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07005	Piane di Chienti (Campo pozzi, pozzo n. 6)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07013	Centrale Via Lelli (Campo pozzi, pozzo n.10)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07018	Centrale Via Lelli (Campo pozzi, pozzo n.15)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07035	Via Pausola (Campo pozzi - Pozzo n. 5)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07083	Acque vive per Macerata e Fraz. Piediripa (campo pozzi - pozzo n. 5)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07106	Molino (Campo pozzi - pozzo interno cabina)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07118	Polivalente (campo pozzi - Pozzo 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07196	C.da Pianibianchi (campo pozzi - pozzo n. 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07232	Matricardi (centr. sollevam. Vecchia - pozzo n. 3)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-12067	Riserva naturale "Fondazione G.Bandini" P001	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-12075	Riserva naturale "Fondazione G.Bandini" P067	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-12366	Pozzo privato - Via Campoleone 28	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
35	IT11E_AV_ETV	AP-070503	Pozzo Privato Via Egidi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		AP-070504	Pozzo Privato C.da San Martino	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
36	IT11E_AV_MEN	AP-07105	Pozzo privato, C.da Menocchia 16	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	
37	IT11E_AV_POT	MC-06336	Fonte Bella (sorgente)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	
		MC-07065	Rotacupa (Campo Pozzi, pozzo n. 24)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	
		MC-07086	Rocchetta (Campo pozzi - pozzo 1)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	
		MC-07144	S. Firmano (Campo Pozzi - pozzo n.2)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X
		MC-07155	Marolino (Campo Pozzi - pozzo n.6)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X	X

		MC-07160	Valle Memoria (Campo Pozzi - pozzo n. 21)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		MC-07183	Chiarino (Campo Pozzi - pozzo n.6)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		MC-12352	Pozzo privato Via Osteria Nuova, 36	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		MC-12360	Pozzo privato Via S. Marco Vecchio, 16	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		MC-12362	Pozzo privato - Loc. Schito, 270	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		MC-12364	Fontenoce Via S. Croce, 5	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		MC-12746	Pozzo RE.I.CAL.	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07044	Santa Caterina (campo pozzi - pozzo n. 5)	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07235	Pozzo privato - via Stazione	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07247	Pozzo privato - Via G. Conti n.67	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07440	Pozzo privato - via Molino vecchio 2	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07441	Pozzo-Depuratore comunale	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
38	IT11E_AV_TEN	AP-07203	Pozzo privato - Via Val Tesino	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07214	Pozzo privato - Via Palmiro Togliatti 20	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07118	Pozzo privato - Via Salaria, 20	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07158	Pozzo privato - Via Sentina 3	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07184	Pozzo privato - Fraz. Campolungo 1	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07188	Pozzo privato - C.da Sant'anna 35	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07212	Pozzo Fosso Galli	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07233	Pozzo privato - Via 8 Marzo n.10	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
40	IT11E_AV_TRO	AP-07234	Campofilone-Pozzi CIIP	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
41	IT11E_CA_CIN	MC-06017	Mogliole (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		AP-06046	Sorgente Capotenna	X	X	SI	X	X		X		X
		AP-06132	Sorgente Tinnea	X	X	NO	X	X		X		X
		AP-06133	Sorgente Foce	X	X	SI	X	X		X		X
		MC-06027	Acquasanta (Sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06040	Vestignano (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06096	Vallecanto (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06159	La Folla per Camerino (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06215	Tennacola - L.tà Giampere-to-Valle Tre Santi (gruppo sorgentizio)	X	X	SI	X	X		X		X
		MC-06230	Niccolini (sorgente)	X	X	SI	X	X		X		X
		MC-06400	Rio Fessa (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
42	IT11E_CA_DOM	MC-07185	Pozzo S. Antonio	X	X	NO	X	X		X		X
43	IT11E_CA_MAG_1	AN-06123	Sorgenti Belvedere - Montenero	X	X	SI	X	X		X		X
44	IT11E_CA_MAG_2	MC-06102	Cammino del diavolo (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X

45	IT11E_CA_NES_1	MC-06138	Col del Lupo 3 (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06172	Caprareccia (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06188	Salette (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06262	Val di Panico A (Sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06299	Molini (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06329	Sorgente S. Chiodo sul Nera (ACQUEDOTTO DEL NERA)	X	X	SI	X	X		X		X
46	IT11E_CA_NES_2	AP-06103	Sorgente Capodacqua	X	X	SI	X	X		X		X
		AP-060180	Forca Canapine	X		SI		X		X		X
47	IT11E_CA_UMM_1	MC-06045	Papacchio (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06050	Valpovera (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06057	Castel S. Angelo (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06103	La Castagna (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06110	Fiuminata - Sorgente IL PIANO ALTO	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06113	La romitella (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06120	Fiuminata - Sorgente Fonte Grande S.CASSIANO	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06150	Le Vene (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06167	S.Giovanni (sorgente)	X	X	SI	X	X		X		X
		MC-06236	Fonte Vecchia Taverne (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
		MC-06241	La Rocca 1 (sorgente)	X	X	NO	X	X		X		X
48	IT11E_CA_UMM_2											
49	IT11E_LOC_LAG	AP-06033	Sorgente Acquisanta	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06077	Sorgente Madonna dei Santi	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06083	Sorgente Pescara	X	X	SI	X	X	X	X	X	X
		AP-06086	Sorgente Pozza	X	X	SI	X	X	X	X	X	X
		AP-06100	Sorgente Colleluce	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06104	Sorgente Maddalena	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06109	Sorgente Altino	X	X	SI	X	X	X	X	X	X
		AP-060181	Sorgente Gerosa	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06131	Sorgente Venarotta	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06134	Sorgente S. Maria	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06135	Sorgente Colleiano	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06136	Roccafluvione Capoluogo - sorgente	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-06137	Sorgente Quintodecimo	X	X	NO	X	X	X	X	X	X
		AP-07192	Pozzo privato - via Piemonte 10	X	X	NO	X	X	X	X	X	X

4.4 Monitoraggio quantitativo

La rete di monitoraggio quantitativo è individuata al fine di integrare e confermare la validità della caratterizzazione e della procedura di valutazione di rischio, determinare lo stato quantitativo del corpo idrico sotterraneo, supportare la valutazione dello stato chimico, l'analisi delle tendenze e la progettazione e la valutazione di programmi e misure.

Il monitoraggio quantitativo è richiesto su due livelli. In primo luogo è necessario per valutare i livelli e i flussi delle acque nel corpo idrico sotterraneo, in secondo luogo può essere mirato per monitorare i flussi e i livelli riferiti ai recettori pertinenti che sono localmente alimentati dalle acque sotterranee. Questo tipo di monitoraggio può includere informazioni integrative sulla salinità, con riferimento alle intrusioni saline o informazioni integrative derivanti dal monitoraggio ecologico al fine di valutare l'impatto sugli ecosistemi dovuti all'estrazione di acqua sotterranea.

Nella Regione Marche il monitoraggio quantitativo viene effettuato come misura di portata o del livello piezometrico su tutti i punti della rete qualitativa. Vengono effettuate misurazioni con una frequenza semestrale.

5 Classificazione dei Corpi Idrici Sotterranei

5.1 Modalità di classificazione

Lo stato chimico del corpo idrico può essere definito buono o non buono. La valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei avviene valutando la conformità del valore medio agli standard ed ai valori soglia previsti per ogni sostanza ricercata su ogni sito. Lo stato del corpo idrico può ritenersi buono anche se vi sono superamenti degli standard e / o dei valori soglia su un numero di siti inferiore al 20% del numero di siti totale ricadenti sul corpo idrico.

Per le elaborazioni future si sta procedendo alla spazializzazione del dato puntuale utilizzando un apposito algoritmo su piattaforma GIS (metodo dei poligoni di Thiessen-Voronoi), che ha permesso di definire l'area d'influenza di ciascun punto ricomposta sulla superficie totale del GWB. Pertanto nelle prossime elaborazioni non ci si baserà sul numero dei siti ma sull'area da essi rappresentata.

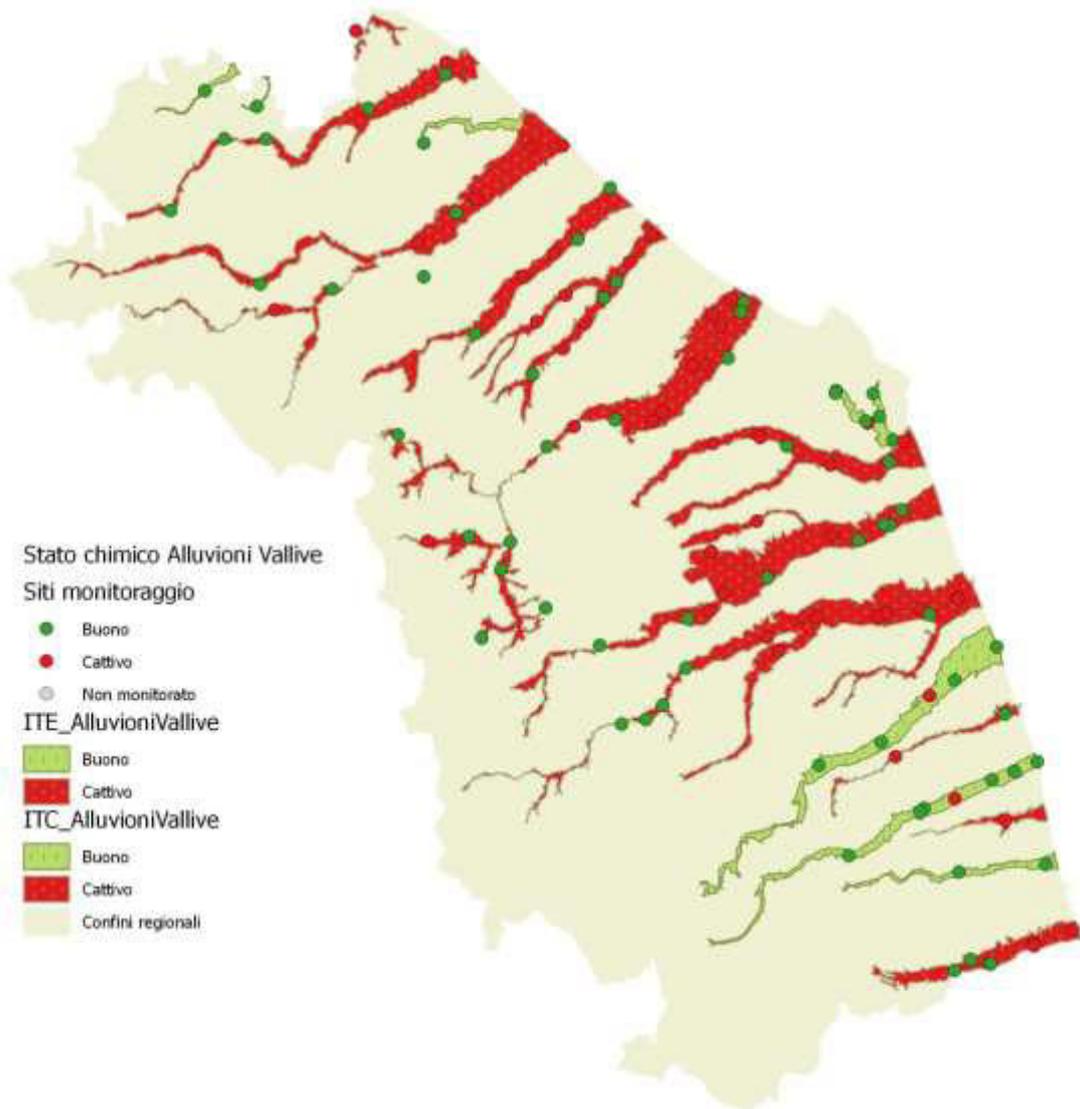
Per quanto riguarda lo stato quantitativo siamo in attesa dell'emanazione delle linee guida Ispra che daranno indicazioni su come effettuare la valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, nel frattempo sono state valutati i dati disponibili sui singoli siti attraverso la tendenza nel lungo periodo.

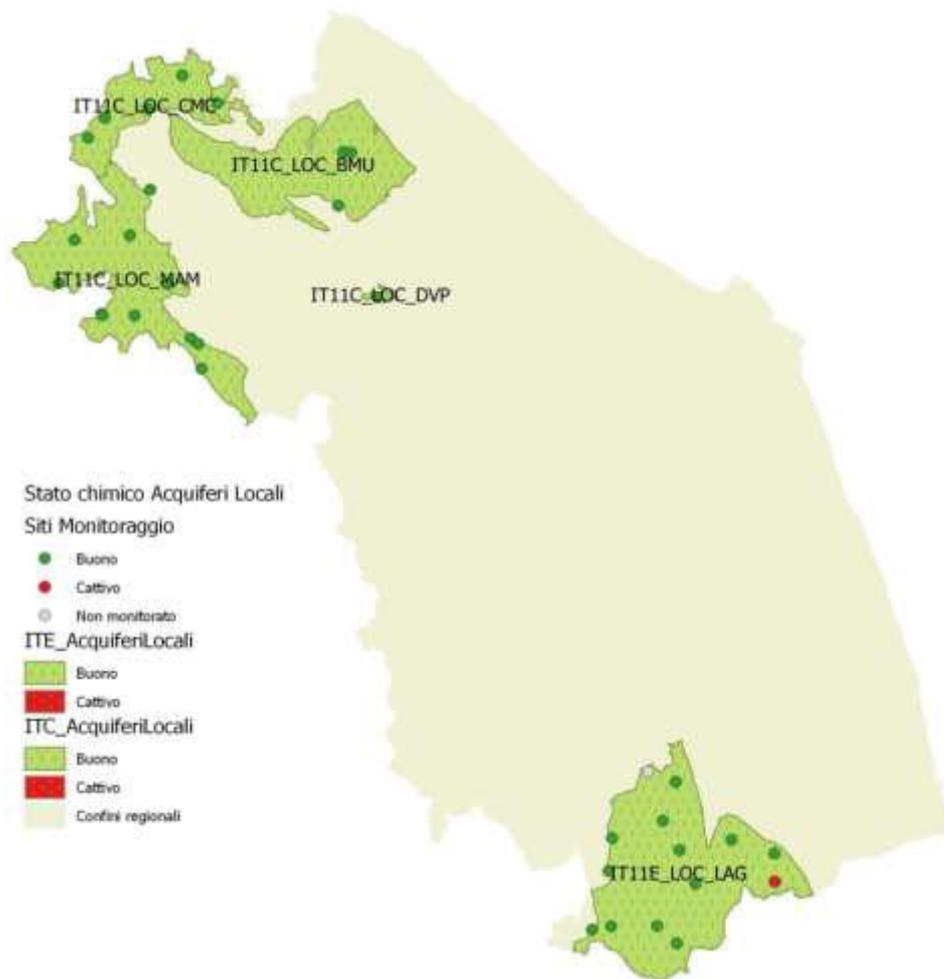
5.2 Stato chimico dei corpi idrici sotterranei

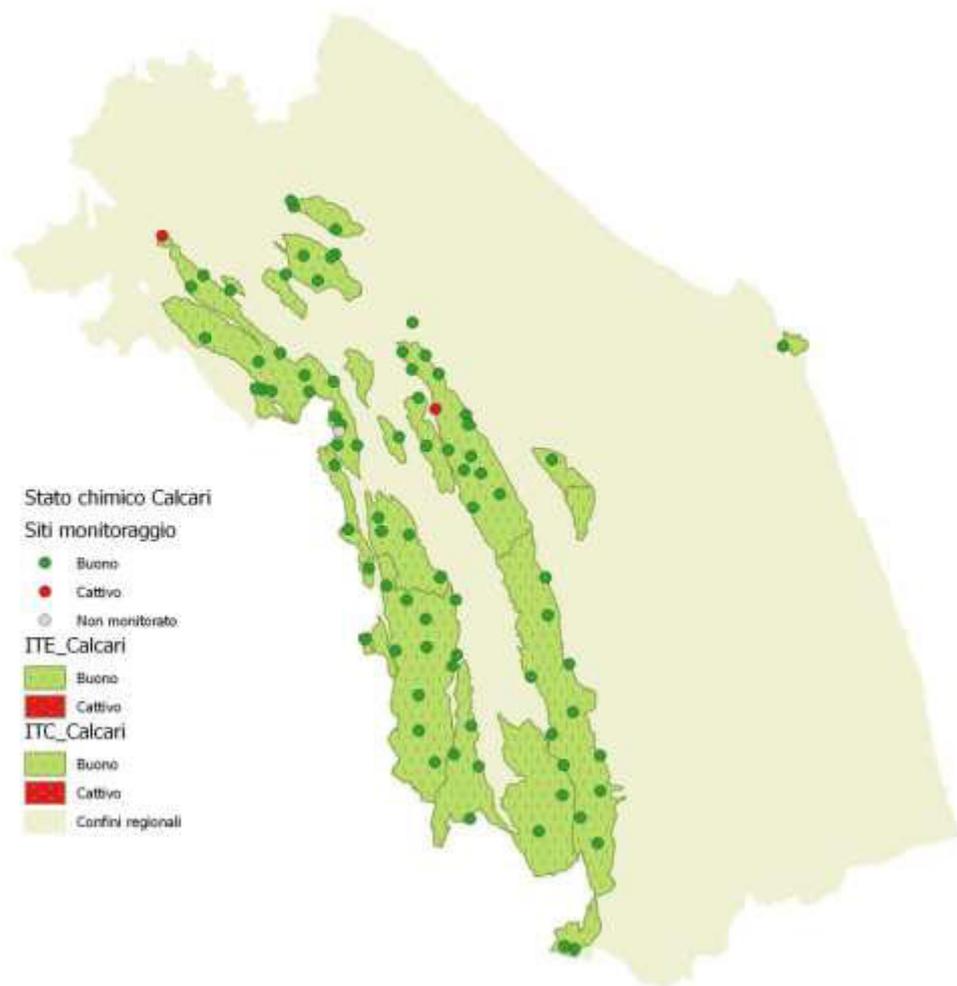
La classificazione relativa allo stato chimico dei corpi idrici sotterranei, ottenuta per il periodo che va dal 2013-2015, varia molto a seconda del tipo di acquifero. Le alluvioni vallive risultano le più compromesse, i

parametri responsabili sono principalmente i nitrati ma emergono anche altri contaminanti, mentre i calcari e gli acquiferi risultano tutti con uno stato chimico “Buono”.

Di seguito si riporta la rappresentazione cartografica dello stato chimico delle tre tipologie di corpi idrici presenti nella regione Marche.







La tabella seguente riporta la classificazione di ciascun sito all'interno del corpo idrico con l'indicazione del parametro che eventualmente ne ha causato il declassamento e l'indicazione dello stato chimico attribuito al corpo idrico:

CODICE CORPO IDRICO	STATO CHIMICO CORPO IDRICO	CODICE Stazione	STATO CHIMICO STAZIONE	PARAMETRO	UNITA di MISURA	VALORE MEDIO
IT11C_AV_ARZ	BUONO	PU-07150	BUONO			
IT11C_AV_ASP	BUONO	AN-07004	BUONO			
		AN-07009	BUONO			
		AN-12069	BUONO			
		AN-12070	BUONO			
		AN-12071	CATTIVO	Lenacil	µg/l	0,2
		AN-12086	CATTIVO	Nitrati	mg/l	162
		AN-12121	BUONO			
AN-12122	BUONO					

IT11C_AV_CAN	CATTIVO	PU-07006	CATTIVO	Lead	µg/l	15
		PU-07194	BUONO			
IT11C_AV_CES	CATTIVO	AN-07126	BUONO			
		AN-07129	CATTIVO	Nitrati	mg/l	63
		PU-07011	BUONO			
		PU-07380	BUONO			
		PU-07381	CATTIVO	Nitrati	mg/l	64
IT11C_AV_CON	BUONO	PU-07265	BUONO			
IT11C_AV_ESI	CATTIVO	AN-06105	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	1,3
		AN-07052	BUONO			
		AN-07055	BUONO			
		AN-07077	BUONO			
		AN-07112	BUONO			
		AN-07169	BUONO			
		AN-07247	BUONO			
		AN-07261	BUONO			
		AN-07262	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	2,7
		AN-12059	CATTIVO	Cromo totale	µg/l	2172
				Trichloromethane	µg/l	0,2
				Cromo VI	µg/l	2121
				Tetrachloroethylene	µg/l	16,7
		AN-12066	BUONO			
		AN-12067	CATTIVO	Nitrati	mg/l	164
		AN-12068	CATTIVO	Nitrati	mg/l	129
		AN-12074	CATTIVO	Nitrati	mg/l	211
		AN-12075	CATTIVO	Nitrati	mg/l	55
		AN-12083	CATTIVO	Nitrati	mg/l	75
		AN-12088	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	2,6
AN-12114	BUONO					
MC-06129	BUONO					
MC-07193	BUONO					
IT11C_AV_FOG	CATTIVO	PU-07000	BUONO			
		PU-07085	BUONO			
		PU-07130	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	1,2
				Trichloromethane	µg/l	0,16
		PU-07154	BUONO			
		PU-07270	BUONO			
PU-07355	BUONO					
IT11C_AV_MET	CATTIVO	PU-07048	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	3
		PU-07063	CATTIVO	Nitrati	mg/l	122
		PU-07118	CATTIVO	Nitrati	mg/l	83
		PU-07192	BUONO			
		PU-07204	BUONO			
		PU-07434	BUONO			
		PU-07435	CATTIVO	Nitrati	mg/l	66
IT11C_AV_MIS	CATTIVO	AN-07101	CATTIVO	Nitrati	mg/l	86
		AN-07136	BUONO			
		AN-07147	BUONO			
		AN-07150	BUONO			
		AN-07246	CATTIVO	Nitrati	mg/l	98
		AN-12064	CATTIVO	Selenio	µg/l	22
				Boro	µg/l	1770
		AN-12065	CATTIVO	Nitrati	mg/l	104
				Selenio	µg/l	14
		AN-12072	CATTIVO	Boro	µg/l	1243
				Selenio	µg/l	19
Nichel	µg/l	45				

				Boro	µg/l	4334
		AN-12116	CATTIVO	Boro	µg/l	3438
				Nichel	µg/l	48
				Selenio	µg/l	16
IT11C_AV_MUS	CATTIVO	AN-07012	BUONO			
		AN-07029	CATTIVO	Nitrati	mg/l	67
		AN-07224	CATTIVO	Nitrati	mg/l	66
		AN-12061	BUONO			
		AN-12115	CATTIVO	Trichloromethane	µg/l	0,84
		AN-12120	CATTIVO	Nitrati	mg/l	106
IT11C_AV_TAV	CATTIVO	PU-07293	CATTIVO	Selenio	µg/l	11
				Tetrachloroethylene	µg/l	2,3
IT11C_AV_VEN	BUONO	PU-07050	BUONO			
IT11C_CA_ACQ	BUONO	PU-07007	BUONO			
IT11C_CA_BEL	BUONO	PU-07143	BUONO			
IT11C_CA_CES	BUONO	PU-06133	BUONO			
		PU-06227	BUONO			
		PU-06228	BUONO			
IT11C_CA_CIN	BUONO	MC-06004	BUONO			
IT11C_CA_CON	BUONO	AN-07010	BUONO			
IT11C_CA_CUC_1	BUONO	PU-06160	BUONO			
IT11C_CA_CUC_2	BUONO	AN-06109	BUONO	Dibromoclorometano (*)	µg/l	0,43
IT11C_CA_DOM	BUONO	AN-06053	BUONO			
		AN-06054	BUONO			
		AN-06088	BUONO			
		AN-06098	BUONO			
		AN-06098	BUONO			
		AN-06115	BUONO			
		AN-06137	BUONO			
		AN-06143	BUONO			
		AN-06167	BUONO			
		AN-07118	BUONO			
		AN-07227	BUONO			
		AN-07244	BUONO			
		MC-06002	BUONO			
		MC-07373	BUONO			
IT11C_CA_FRA	BUONO	AN-06188	BUONO			
		AN-06241	BUONO			
IT11C_CA_MAG	BUONO	AN-06119	BUONO			
IT11C_CA_NAR	BUONO	PU-06245	BUONO			
IT11C_CA_PIE	BUONO	PU-06007	BUONO			
		PU-06132	BUONO			
		PU-06521	BUONO			
		PU-06622	BUONO			
IT11C_CA_SAS	BUONO	AN-06099	BUONO			
IT11C_CA_UMM	BUONO	AN-06102	BUONO			
		AN-06103	BUONO			
		AN-06194	BUONO			
		MC-06123	BUONO	Dibromoclorometano (*)	µg/l	0,59
IT11C_CA_UMS	BUONO	AN-06014	BUONO			
		AN-06015	BUONO			
		AN-06038	BUONO			
		AN-06242	BUONO			
		AN-07109	BUONO			
		PU-06017	BUONO			

		PU-06028	CATTIVO	Trichloromethane	µg/l	0,54
				Dibromoclorometano	µg/l	0,73
				Bromodichlorometano	µg/l	0,53
		PU-06082	BUONO			
		PU-06083	BUONO			
		PU-06161	BUONO			
		PU-06222	BUONO			
		PU-06233	BUONO			
		PU-06239	BUONO			
		PU-06242	BUONO			
PU-07197	BUONO					
PU-07347	BUONO					
IT11C_LOC_BMT	BUONO	PU-06623	BUONO			
IT11C_LOC_BMU	BUONO	PU-06263	BUONO	Selenio (**)	µg/l	19
		PU-07105	BUONO			
		PU-07161	BUONO			
IT11C_LOC_CMC	BUONO	PU-06080	BUONO			
		PU-06124	BUONO			
		PU-06349	BUONO			
		PU-06367	BUONO			
		PU-07323	BUONO			
IT11C_LOC_DVP	BUONO	PU-06621	BUONO			
IT11C_LOC_MAM	BUONO	PU-06061	BUONO			
		PU-06063	BUONO			
		PU-06220	BUONO			
		PU-06237	BUONO			
		PU-06241	BUONO			
		PU-06250	BUONO			
		PU-06458	BUONO			
		PU-06503	BUONO			
		PU-07038	BUONO			
		PU-07340	BUONO			
IT11E_AV_ASO	BUONO	AP-07030	BUONO			
		AP-07176	BUONO			
		AP-07218	BUONO			
		AP-07219	BUONO			
		AP-07220	BUONO			
		AP-07223	BUONO			
		AP-07226	CATTIVO	Nitrati	mg/l	71
IT11E_AV_CHI	CATTIVO	AP-07240	BUONO			
		MC-06333	BUONO			
		MC-07005	CATTIVO	Nitrati	mg/l	51
				Trichloromethane	µg/l	0,28
		MC-07013	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	9,1
				Nitrati	mg/l	105
		MC-07018	CATTIVO	Trichloromethane	µg/l	0,33
				Tetrachloroethylene	µg/l	12,4
				Nitrati	mg/l	81
		MC-07035	CATTIVO	Nitrati	mg/l	54
		MC-07083	CATTIVO	Nitrati	mg/l	68
		MC-07106	BUONO			
		MC-07118	BUONO			
		MC-07196	BUONO			
		MC-07232	CATTIVO	Nitrati	mg/l	62
MC-12067	CATTIVO	Nitrati	mg/l	56		
MC-12075	CATTIVO	Nitrati	mg/l	177		
MC-12366	CATTIVO	Nitrati	mg/l	95		

IT11E_AV_ETV	CATTIVO	AP-07271	BUONO			
		AP-07272	CATTIVO	Nitrati	mg/l	118
IT11E_AV_MEN	CATTIVO	AP-07105	CATTIVO	Nitrati	mg/l	114
IT11E_AV_POT	CATTIVO	MC-06336	BUONO			
		MC-07065	BUONO			
		MC-07086	BUONO			
		MC-07144	BUONO			
		MC-07155	BUONO			
		MC-07160	BUONO			
		MC-07183	BUONO			
		MC-12352	CATTIVO	Nitrati	mg/l	69
		MC-12360	CATTIVO	Nitrati	mg/l	68
				Cloruri	mg/l	358
				Tetrachloroethylene	µg/l	27
MC-12362	CATTIVO	Nitrati	mg/l	106		
MC-12364	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	1,3		
		Nitrati	mg/l	75		
MC-12746	CATTIVO	Nitrati	mg/l	78		
IT11E_AV_TEN	BUONO	AP-07044	BUONO			
		AP-07235	BUONO			
		AP-07247	CATTIVO	Nitrati	mg/l	85
		AP-07440	BUONO			
		AP-07441	BUONO			
IT11E_AV_TES	BUONO	AP-07203	BUONO			
		AP-07214	BUONO			
IT11E_AV_TRO	CATTIVO	AP-07118	BUONO			
		AP-07158	CATTIVO	Conduttività	µS/cm a 20°	3268
				Nitrati	mg/l	123
				Solfati	mg/l	1077
				Cloruri	mg/l	472
		AP-07184	BUONO			
		AP-07188	CATTIVO	Nitrati	mg/l	203
		AP-07212	CATTIVO	Nitrati	mg/l	83
AP-07233	BUONO					
AP-07234	BUONO					
IT11E_CA_CIN	BUONO	MC-06017	BUONO	Dibromoclorometano (*)	µg/l	0,65
IT11E_CA_DOM	BUONO	AP-06046	BUONO			
		AP-06132	BUONO			
		AP-06133	BUONO			
		MC-06027	BUONO			
		MC-06040	BUONO			
		MC-06096	BUONO			
		MC-06159	BUONO			
		MC-06215	BUONO			
		MC-06230	BUONO			
		MC-06400	BUONO			
		MC-07185	BUONO			
IT11E_CA_MAG_1	BUONO	AN-06123	BUONO			
IT11E_CA_MAG_2	BUONO	MC-06102	BUONO			
IT11E_CA_NES_1	BUONO	MC-06138	BUONO			
		MC-06172	BUONO			
		MC-06188	BUONO			
		MC-06262	BUONO			
		MC-06299	BUONO			
		MC-06329	BUONO			
IT11E_CA_NES_2	BUONO	AP-06103	BUONO			

		AP-06221	BUONO			
IT11E_CA_UMM_1	BUONO	MC-06045	BUONO			
		MC-06050	BUONO	Bromodiclorometano (*)	µg/l	0,24
			BUONO	Dibromoclorometano (*)	µg/l	0,21
		MC-06057	BUONO	Dibromoclorometano (*)	µg/l	0,34
		MC-06103	BUONO			
		MC-06110	BUONO			
		MC-06113	BUONO			
		MC-06120	BUONO	Dibromoclorometano (*)	µg/l	0,7
			BUONO	Bromodiclorometano (*)	µg/l	0,67
			BUONO	Trichloromethane (*)	µg/l	0,64
		MC-06150	BUONO			
		MC-06167	BUONO			
		MC-06236	BUONO			
MC-06241	BUONO					
IT11E_LOC_LAG	BUONO	AP-06033	BUONO			
		AP-06077	BUONO			
		AP-06083	BUONO			
		AP-06086	BUONO			
		AP-06100	BUONO			
		AP-06104	CATTIVO	Dibromoclorometano	µg/l	0,24
		AP-06109	BUONO			
		AP-06128	BUONO			
		AP-06131	BUONO			
		AP-06134	BUONO			
		AP-06135	BUONO			
		AP-06136	BUONO			
		AP-06137	BUONO			
AP-07192	BUONO					

(*) Non si è tenuto conto del superamento in quanto dovuto al processo di clorazione

(**) Non si è tenuto conto del superamento in quanto ritenuto di origine naturale

6 Alluvioni Vallive

6.1 IT11C_AV_TAV – Alluvioni Vallive del Torrente Tavollo e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del torrente Tavollo, il cui bacino idrografico ricade, quasi completamente nella Regione Emilia Romagna. Esso è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose.

Il punto di monitoraggio PU-07293 è al limite dei confini territoriali delle due Regioni ed è collocato nel Comune di Gabicce Mare. Il punto di prelievo viene utilizzato a scopo idropotabile. I dati confermano il cattivo stato chimico del corpo idrico sotterraneo per la presenza di sostanze organiche clorate, già segnalate nelle precedenti campagne di monitoraggio.

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07293	Pozzo Gabicce	Gabicce Mare	2337707,176	4867952,144	3/099017/CAP39

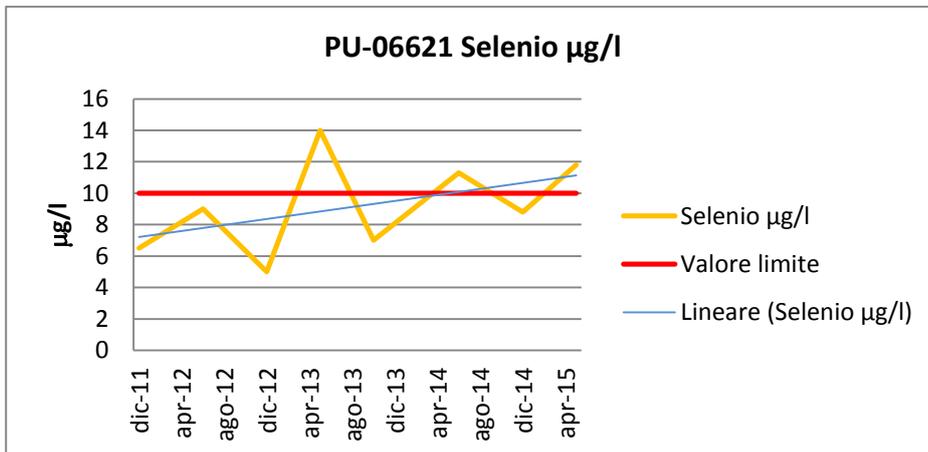
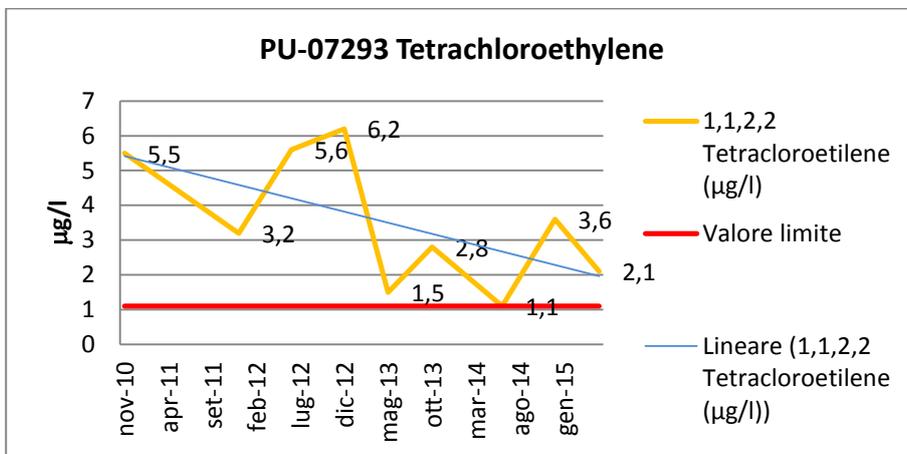
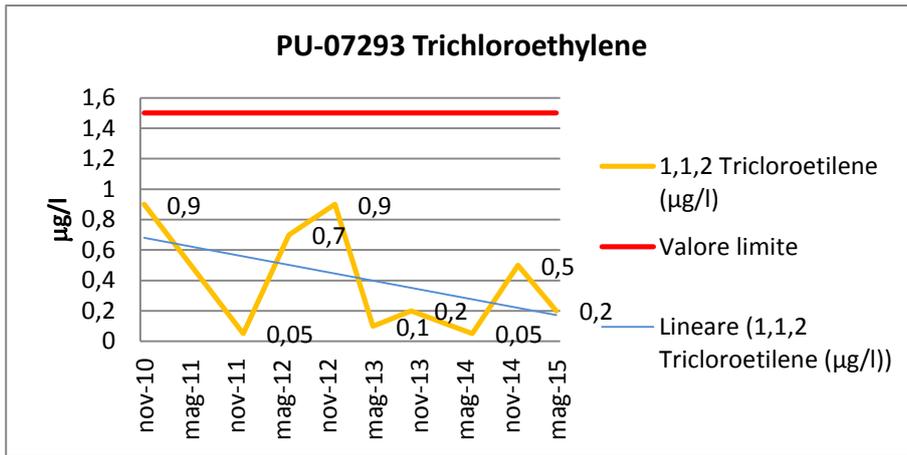
Stato chimico 2013-2015

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_AV_TAV	CATTIVO	PU-07293	CATTIVO	Tetrachloroethylene Selenio	µg/l µg/l	2,3 11

Si riportano di seguito i grafici relativi all'andamento storico della concentrazione dei parametri che determina il superamento dei valori soglia: Tetracloroetilene e Selenio. Anche nel monitoraggio eseguito nel 2015 si conferma la presenza di tetracloroetilene e di Selenio, l'andamento delle concentrazioni riscontrate dal 2010 per il tetracloroetilene evidenzia un leggero miglioramento.

Per quanto riguarda il Selenio i valori riscontrati hanno un andamento più o meno costante e la sua presenza può essere di origine naturale.

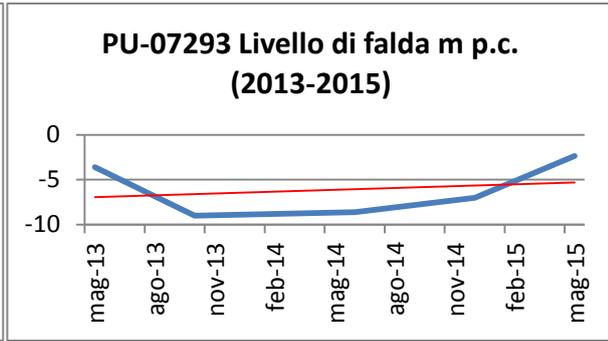
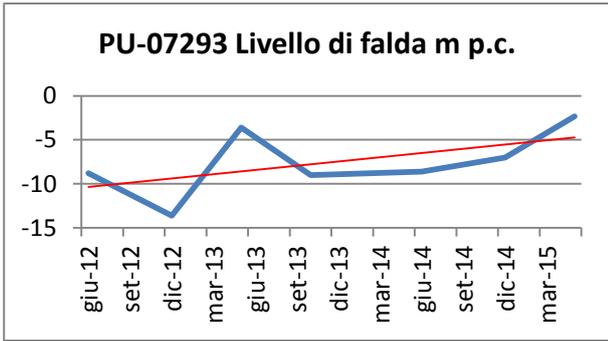
Al fine di valutare l'origine della presenza di questo elemento nella zona tale stazione è inserita in uno studio di dottorato cofinanziato dall'Università di Urbino e dalla Regione Marche il cui oggetto è: "Origine naturale e antropica di elementi chimici potenzialmente dannosi per l'ambiente e la salute presenti nelle acque superficiali e sotterranee: parametri per la green economy in ambito di caratterizzazione e bonifica di siti contaminati".



Non si riscontrano superamenti di Azoto nitrico nel punto di monitoraggio.

Stato quantitativo

Si riportano in grafico i dati relativi del livello di falda dal p.c. registrati dal 2012 al 2015 e nel periodo di monitoraggio 2013-2015. I livelli di falda misurati dal p.c. non evidenziano significative variazioni. I dati vengono registrati in fase di campionamento ma non sempre in condizioni di falda statica, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.



6.2 IT11C_AV_CON - Alluvioni Vallive del Torrente Conca - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del torrente Conca.

Il punto PU-07265 situato nel territorio Comunale di mercatino Conca viene utilizzato come pozzo a scopo idropotabile.

Nel triennio in oggetto non si registrano superamenti dei parametri monitorati.

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07265	Mulino nuovo - Pozzo Conca	Mercatino Conca	2318157	4860159	4/041026/CAP155

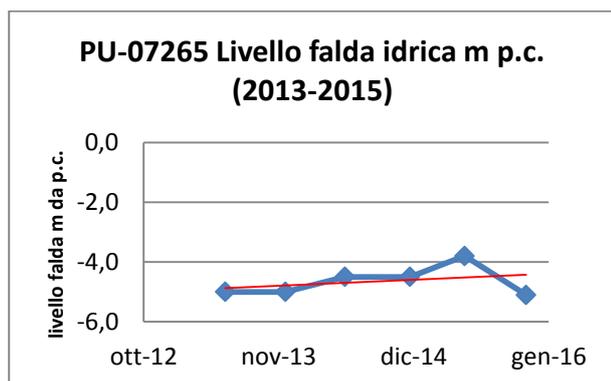
Stato chimico 2013-2015

Nel triennio in oggetto non si registrano superamenti dei parametri monitorati

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Valore medio
IT11C_AV_CON	BUONO	PU-07265	BUONO		

Stato quantitativo

I livelli di falda misurati dal p.c. non evidenziano variazioni apprezzabili. I dati vengono registrati in fase di campionamento ma non sempre in condizioni di falda statica, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi sfruttati a scopo idropotabile.



6.3 IT11C_AV_VEN - Alluvioni Vallive del Rio Ventena di Gemmano - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del Rio Ventena di Gemmano.

Nel triennio in oggetto non si registrano superamenti dei parametri monitorati, pertanto lo stato chimico risulta "Buono".

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07050	Pozzo Ventena	Tavoletto	2324901	4858105	4/041064/CAP309

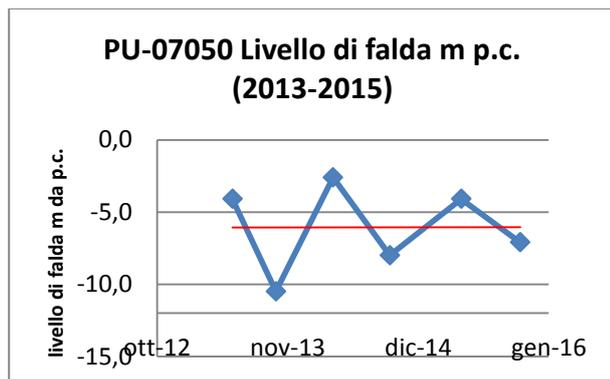
Stato chimico 2013-2015

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Valore medio
IT11C_AV_VEN	BUONO	PU-07050	BUONO		

Nel triennio in oggetto non si registrano superamenti dei parametri monitorati

Stato quantitativo

I livelli di falda misurati dal p.c. mostrano escursioni del livello di falda significative, ma presumibilmente legate al normale andamento stagionale, nel lungo periodo non si evidenziano significative variazioni. Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.



6.4 IT11C_AV_FOG - Alluvioni Vallive del Fiume Foglia e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del Fiume Foglia e dei suoi tributari è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose. L'acquifero presente è prevalentemente freatico monostrato, in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi freatici multistrato con falda freatica superficiale e livelli profondi confinati o semi confinati.

PU-07130 Pozzo n. 1 centrale S. Maria Fabbrecce. Il campo pozzi a cui appartiene è composto da 6 pozzi, e viene utilizzato a scopo idropotabile ad integrazione del potabilizzatore di Pesaro.

PU-07270 Pozzo Tondo. Campo pozzi composto da 3 punti, viene utilizzato a scopo idropotabile solo occasionalmente, in caso di carenza idrica. L'elevata concentrazione di Solfati nella zona è da imputarsi alla presenza di formazioni gessoso-solfifere e pertanto riconducibile ad un fattore naturale.

PU-07154 Pozzo greppa 2 – S. Angelo in Lizzola. Campo pozzi composto da 2 punti. Il valore medio di Trichloroethylene, è prossimo al valore soglia. La classificazione del sito e del corpo idrici risulta pertanto buona, seppur con una stabilità molto bassa. Nel precedente monitoraggio si era riscontrato il superamento dei valori soglia.

PU-07000 Borgheria 1. Campo pozzi composto da 4 pozzi, a scopo idropotabile le cui acque vengono trattate con apposito impianto di demanganizzazione ed immesse in rete. Tali acque sono caratterizzate da concentrazioni rilevanti di Manganese, riconducibile ad un fattore naturale.

PU-07085 Pozzo Foglia di Auditore, usato a scopo idropotabile a servizio della rete idrica di Casinina.

PU-07355 Pozzo Camino usato a scopo idropotabile a servizio della rete idrica di Lunano

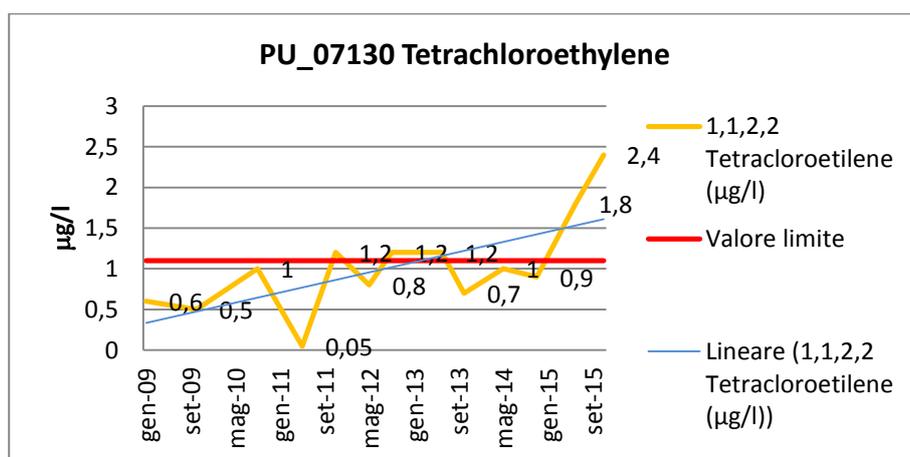
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07154	Pozzo Colosseo 4 (Greppa 1 via Montenerone)	Sant'Angelo in Lizzola	2339316,3344 56	4857893,531869	2/041056/CAP15
PU-07270	Pozzo Tondo - La Busca	Sassocorvaro	2320685	4853918	COD_PROVV_La Busca - Pozzo Tondo
PU-07000	Borgheria (campo pozzi - pozzo n. 1)	Pesaro	2349282	4862312	2/041044/CAP20
PU-07085	Foglia (campo pozzi - pozzo n. 1)	Auditore	2326095,997	4853873,995	4/041003/CAP43
PU-07130	Santa Maria Fabbrecce (campo pozzi - Pozzo n. 1)	Pesaro	2349367	4863871,003	2/041044/CAP19
PU-07355	Pozzo Camino	Lunano	2313744,053	4844559,138	

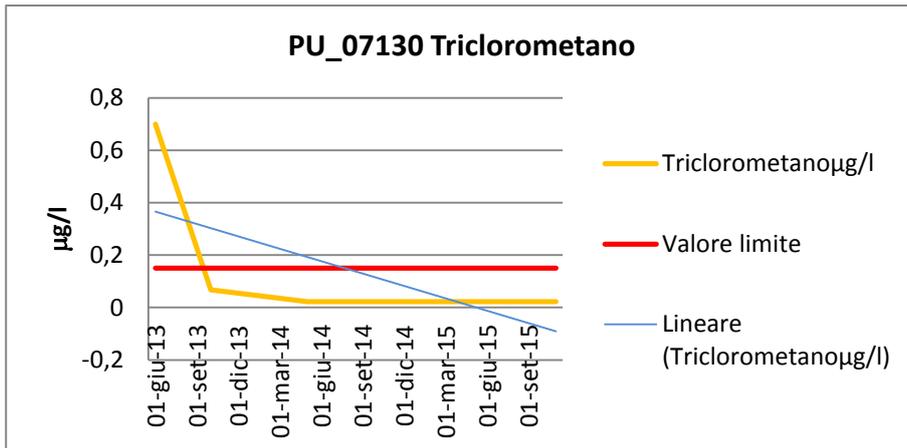
Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_AV_FOG	CATTIVO	PU-07000	BUONO			
		PU-07085	BUONO			
		PU-07130	CATTIVO	Trichloromethane	µg/l	0,16
		PU-07154	BUONO			
		PU-07270	BUONO			
		PU-07355	BUONO			

Il valore medio di Tetrachloroethylene nella stazione PU-07130, espresso con lo stesso numero di decimali usato nella formulazione dello standard è pari a 1,2 µg/l è perciò superiore al valore soglia. Come si evince dal grafico riportato tale composto risulta sempre presente in questa stazione con un andamento crescente e valori spesso superiori al limite.



Il valore medio di Triclorometano nella stazione PU-07130, espresso con lo stesso numero di decimali usato nella formulazione dello standard è pari a 0.16 µg/l è perciò superiore al valore soglia. Per tale parametro l'andamento, vedi grafico, il valore di concentrazione ha un andamento negativo e a parte il valore di 0.7 µg/l registrato nel giugno 2013 non si sono registrati altri superamenti dei valori soglia.



Dai valori registrati per la classificazione del sito e dalla tipologia di sostanze riscontrate, quali il tetracloroetilene, si conferma un corpo idrico con un forte impatto antropico specialmente nella parte maggiormente interessata da attività, ossia alluvione valliva prossima alla costa. Sono in corso ulteriori indagini su pozzi limitrofi per verificare l'estensione e l'andamento di tale inquinamento. Il corpo idrico pertanto viene classificato come cattivo.

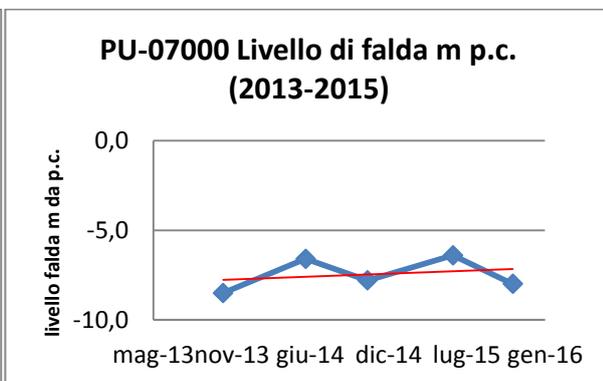
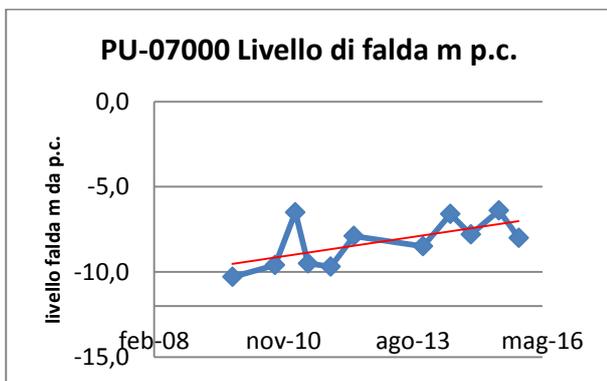
Trend nitrati

Per il parametro Azoto Nitrico non si registrano superamenti del valore limite, nel periodo di monitoraggio.

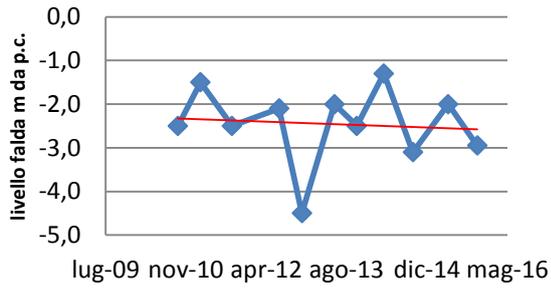
Stato quantitativo

In tutti i punti di monitoraggio del corpo idrico non si riscontra nel tempo un andamento negativo nel monitoraggio a lungo termine, pertanto si ritiene che lo stato quantitativo sia stabile. Nell'elaborazione dei dati per il periodo in esame sono stati riscontrati anche andamenti discordanti, dovuti anche al numero esiguo di dati a disposizione.

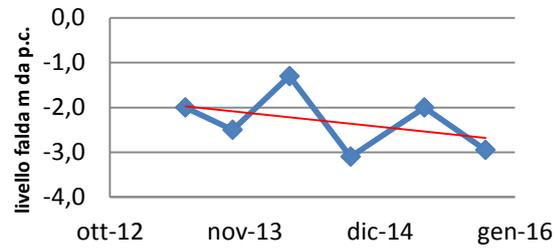
Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.



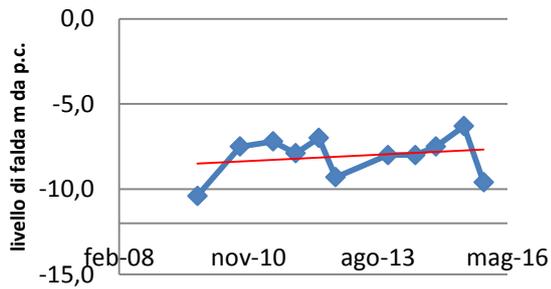
PU-07085 Livello di falda m p.c.



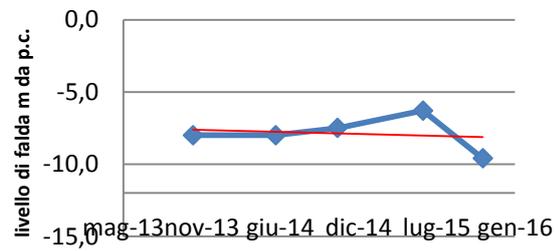
**PU-07085 Livello di falda m p.c.
(2013-2015)**



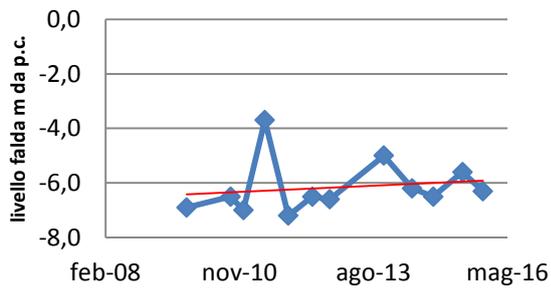
PU-07130 Livello di falda m p.c.



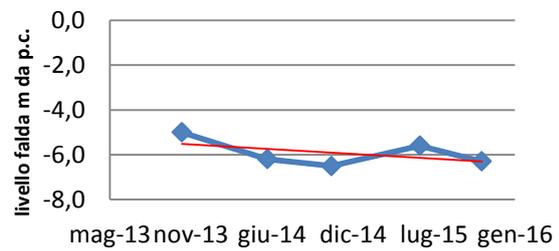
**PU-07130 Livello di falda m p.c.
(2013-2015)**



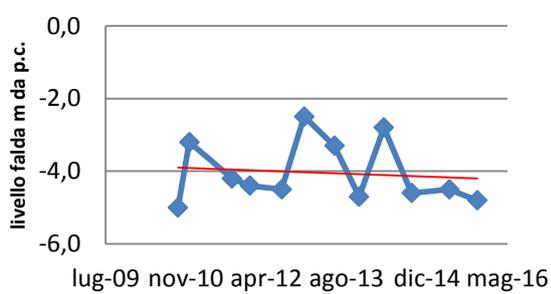
PU-07154 Livello di falda m p.c.



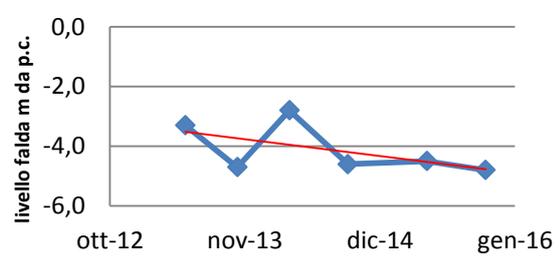
**PU-07154 Livello di falda m p.c.
(2013-2015)**



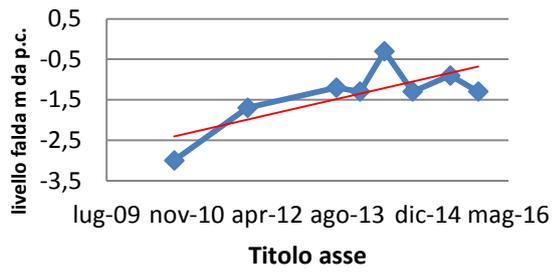
PU-07270 Livello di falda m p.c.



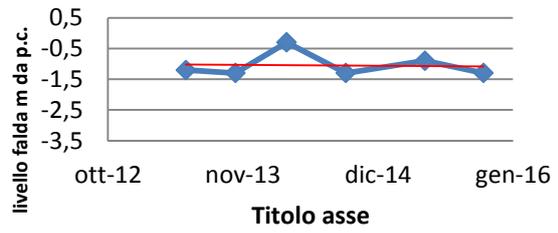
**PU-07270 Livello di falda m p.c.
(2013-2015)**



PU-07355 Livello della falda m p.c.



**PU-07355 Livello della falda m p.c.
(2013-2015)**



6.5 IT11C_AV_ARZ - Alluvioni Vallive del Torrente Arzilla - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del Torrente Arzilla è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose. L'acquifero presente è prevalentemente freatico monostrato, in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi freatici multistrato con falda freatica superficiale e livelli profondi confinati o semi confinati.

Il punto di Monitoraggio PU-07150 Pozzo Ciacci è posizionato nel tratto a monte del torrente Arzilla e viene utilizzato a scopo idropotabile a servizio della rete idrica di Mombaroccio.

Nel triennio in oggetto non si registrano superamenti dei parametri monitorati, pertanto lo stato chimico risulta "Buono".

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07150	Pozzo Ciacci 1 (zona Cairo)	Mombaroccio	2346459,65173	4853335,179649	2/041027/CAP14

Stato chimico 2013-2015

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Valore medio
IT11C_AV_ARZ	BUONO	PU-07150	BUONO		

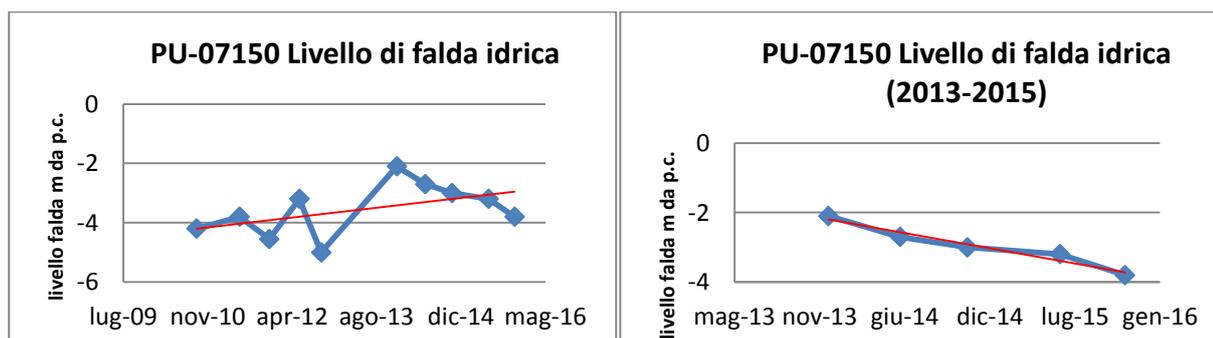
Trend nitrati

Non si riscontrano superamenti di Azoto nitrico nel punto di monitoraggio.

Stato quantitativo

In tutti i punti di monitoraggio del corpo idrico non si riscontra nel tempo un andamento negativo nel monitoraggio a lungo termine, pertanto si ritiene che lo stato quantitativo sia stabile. Nell'elaborazione dei dati per il periodo in esame sono stati riscontrati anche andamenti discordanti, dovuti anche al numero esiguo di dati a disposizione.

Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.



6.6 IT11C_AV_MET - Alluvioni Vallive del Fiume Metauro - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del fiume Metauro e dei suoi tributari pertanto è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose. L'acquifero presente è prevalentemente freatico monostrato, in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi freatici multistrato con falda freatica superficiale e livelli profondi confinati o semi confinati.

PU-07192 Pozzo Barconcello. Utilizzato a scopo idropotabile serve la rete di Urbania.

PU-07204 pozzo Soccorso a Isola di Fano. Utilizzato a scopo idropotabile serve la rete idrica della frazione Isola di Fano. Le acque sono caratterizzate da alte concentrazioni di nitrati.

PU-07048 pozzo di Via la Barca. Utilizzato a scopo idropotabile serve la rete di Saltara.

PU-07063 Metaurilia (pozzo). Utilizzato a scopo idropotabile serve ad integrazione occasionale della rete di Metaurilia. Le acque sono caratterizzate da alte concentrazioni di **Nitrati**

PU-07118 Pozzo Tre Ponti (Chiaruccia). Campo pozzi costituito da diversi punti di prelievo ubicati lungo il tratto finale dell'asta fluviale. Esso viene utilizzato a scopo idropotabile a parziale integrazione delle acque del potabilizzatore a servizio della rete idrica di Fano, in caso di emergenza idrica. Le acque sono caratterizzate da alte concentrazioni di nitrati.

Il punto di monitoraggio PU-07434 è un punto di drenaggio della diga ENEL che ricade in una zona in cui si riscontrano delle forti influenze tra il fiume e la falda. Pertanto si riscontrano solitamente valori di nitrati fortemente fluttuanti ed in alcuni casi con concentrazioni superiori ai valori soglia.

A livello della stazione PU07435 le acque sono caratterizzate da alte concentrazioni di **Nitrati** (valore medio anno 2014 71 mg/L).

Lo stato chimico del corpo idrico risulta "Cattivo" a causa del superamento dei valori medi di nitrati e tetracloroetilene

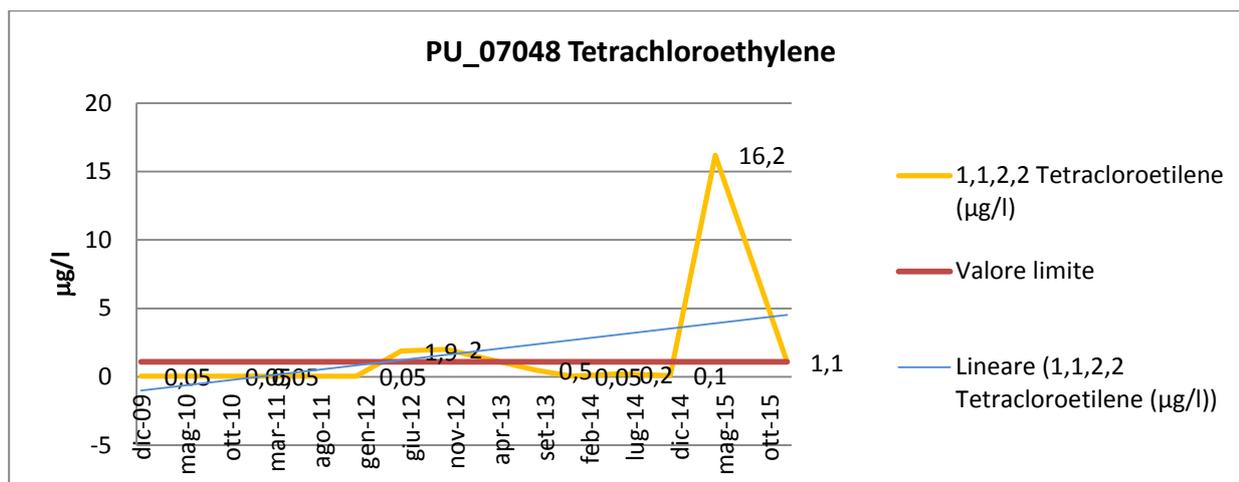
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07192	Barconcello (pozzo)	Urbania	2325335,999	4834967,004	4/041066/CAP319
PU-07204	Pozzo Soccorso - Isola di Fano	Fossombrone	2346464	4835944	COD_PROVV_Soccorso - isola di fano
PU-07048	Via La Barca (pozzo)	Saltara	2353178,004	4846067,003	4/041050/CAP249
PU-07063	Metaurilia (pozzo)	Fano	2364442,998	4852990,997	1/041013/CAP8
PU-07118	Pozzo Chiaruccia	Fano	2360329	4852706	1/041013/CAP5
PU-07434	Drenaggi diga ENEL	Serrungarina	2350631,242	4844246,489	
PU-07435	San Martino del piano (pozzo n. 1)	Fossombrone	2345687,735	4840354,484	

Si conferma la scarsa qualità del corpo idrico per presenza di nitrati in diversi punti di campionamento. Nei vari punti, data la grossa variabilità dei dati, risulta difficile individuare un trend migliorativo. I dati nel complesso considerando le medie in archi temporali anche decennali confermano una situazione mediamente stabile.

Stato chimico 2013-2015

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento		Valore medio
IT11C_AV_MET	CATTIVO	PU-07048	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	3
		PU-07063	CATTIVO	Nitrati	mg/l	122
		PU-07118	CATTIVO	Nitrati	mg/l	83
		PU-07192	BUONO			
		PU-07204	BUONO			
		PU-07434	BUONO			
		PU-07435	CATTIVO	Nitrati	mg/l	66

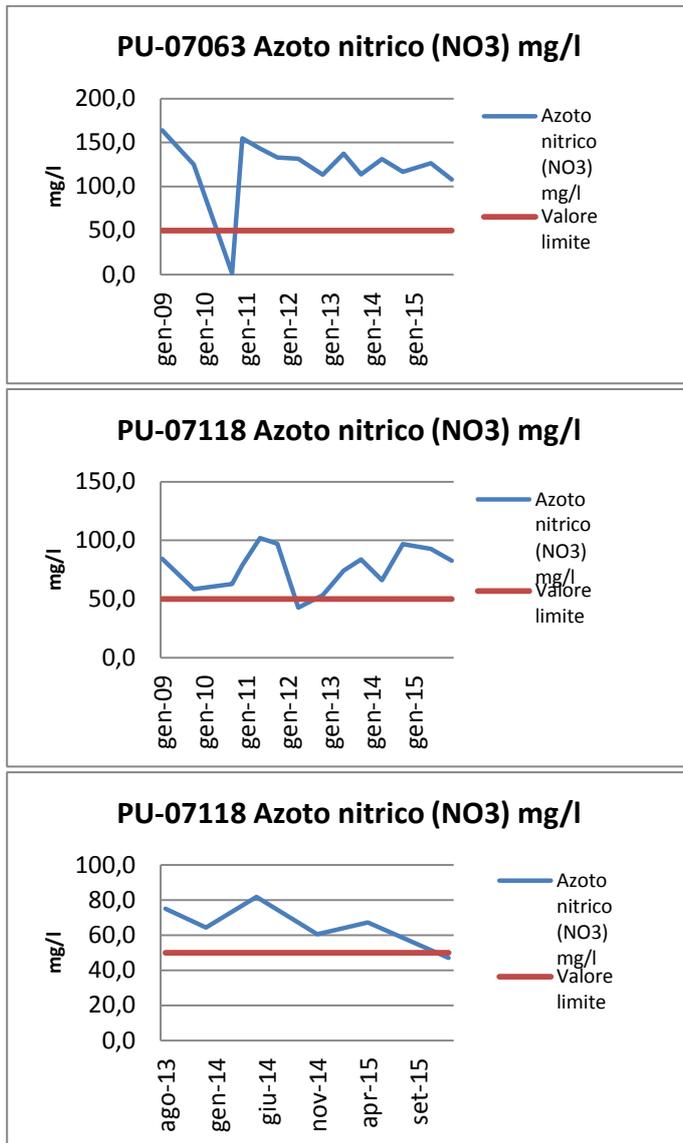


Il valore medio di Tetrachloroetilene nella stazione PU-07048, espresso con lo stesso numero di decimali usato nella formulazione dello standard è pari a 3,0 µg/l è perciò superiore al valore soglia. Per tale parametro l'andamento della concentrazione, vedi grafico, è positivo a seguito di un consistente superamento (16.2 µg/l) registrato nel monitoraggio di aprile 2015, nel secondo monitoraggio annuale (dicembre 2015) il valore risulta pari a 1.1 µg/l.

I dati relativi ai nitrati risultano altamente fluttuanti a causa della natura dell'acquifero, dagli apporti idrici e dalle influenze con il corpo idrico.

Lo stato chimico del corpo idrico rimane "CATTIVO" in quanto fortemente influenzato dalle attività antropiche presenti sul territorio.

Trend nitrati

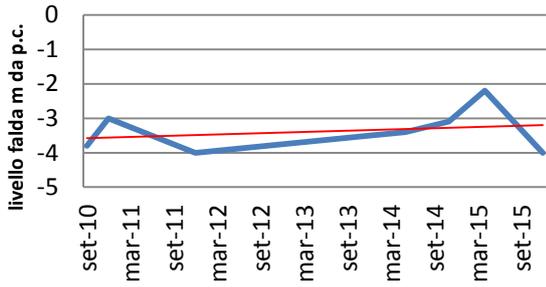


Stato quantitativo

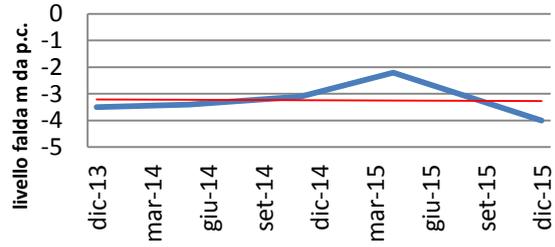
In tutti i punti di monitoraggio del corpo idrico non si riscontra nel tempo un andamento negativo nel monitoraggio a lungo termine, pertanto si ritiene che lo stato quantitativo sia stabile.

Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.

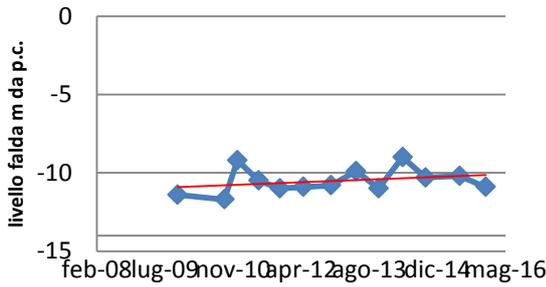
PU-07048 Livello falda idrica m p.c.



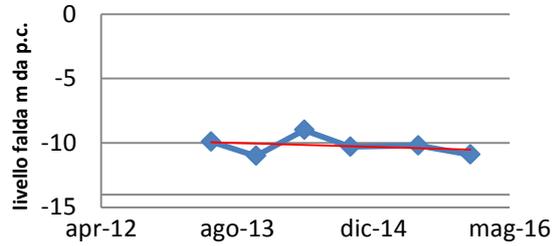
**PU-07048 Livello falda idrica m p.c.
(2013-2015)**



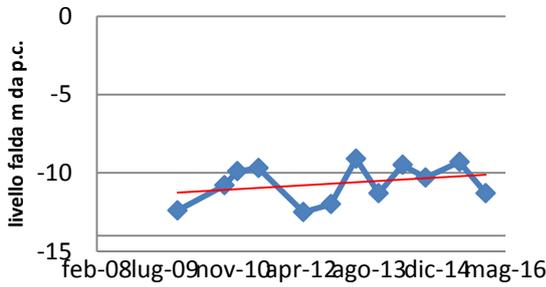
PU-07063 Livello falda idrica m p.c.



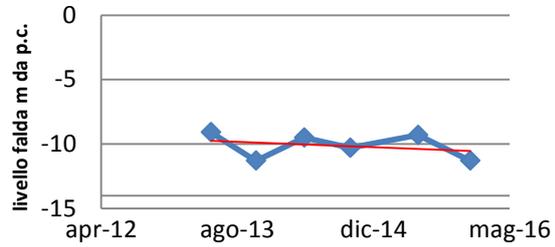
**PU-07063 Livello falda idrica m p.c.
(2013-2015)**



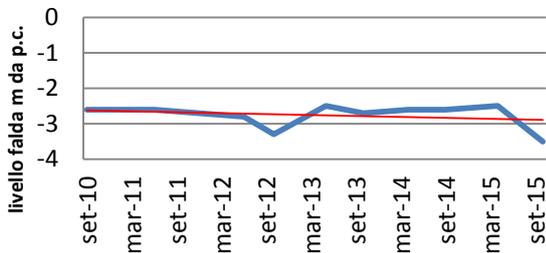
PU-07118 Livello di falda m p.c.



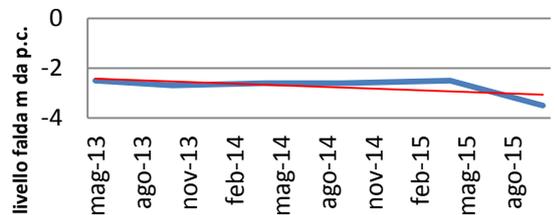
**PU-07118 Livello di falda m p.c.
(2013-2015)**



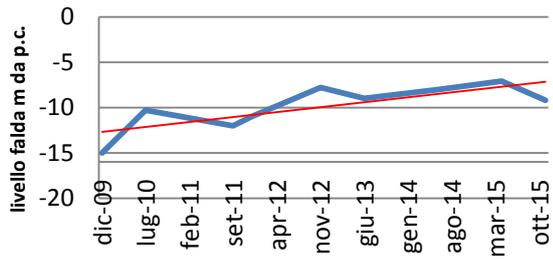
PU-07192 Livello falda idrica m p.c.



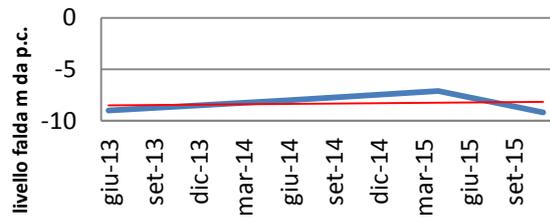
**PU-07192 Livello falda idrica m p.c.
(2013-2015)**



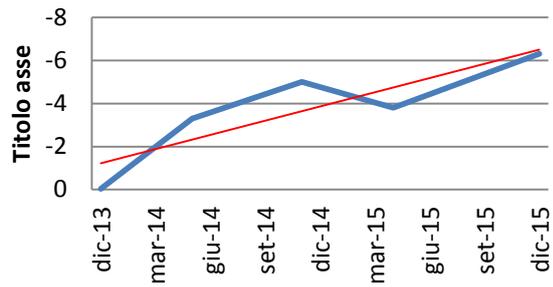
PU-07204 Livello falda idrica m p.c.



**PU-07204 Livello falda idrica m p.c.
(2013-2015)**



PU-07435 Livello di falda m p.c.



6.7 IT11C_AV_CAN - Alluvioni Vallive del Fiume Candigliano e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del Fiume Candigliano e dei suoi tributari, a livello idrogeologico è caratterizzato dal complesso delle pianure alluvionali e dei depositi fluvio-lacustri e lacustri (Olocene- Pleistocene sup. e medio) costituito da depositi alluvionali terrazzati recenti delle pianure alluvionali.

Il punto di monitoraggio PU-07194 è il pozzo n°1 di un campo pozzi costituito da n°2 punti di prelievo. Il punto è a servizio della rete idrica di Acqualagna.

La stazione PU-07006 è il pozzo Molino Galeotti. Il punto è a servizio della rete idrica di Acqualagna. In questa stazione è stato rilevato il superamento del parametro **Piombo**, con un valore medio misurato di 23 µg/L.

Lo stato chimico del corpo idrico risulta pertanto "Cattivo".

Stazioni di monitoraggio

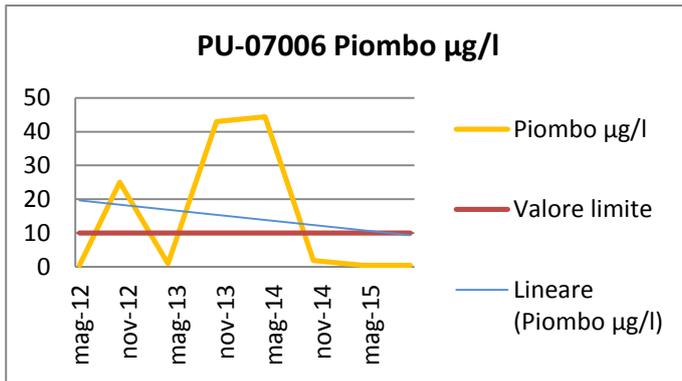
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07194	Pianacce (campo pozzi - pooz n.1)	Acqualagna	2334670,996	4834340,001	4/041001/CAP10
PU-07006	Molino Galeotti 1 pozzo	Acqualagna	2327191,821171	4831638,019995	4/041001/CAP3

Stato chimico 2013-2015

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_AV_CAN	CATTIVO	PU-07006	CATTIVO	Lead	µg/l	15
		PU-07194	BUONO			

La presenza di Pb nel punto PU-07006, non è costante e presumibilmente è legata ad una non corretta gestione del pozzo, che non viene utilizzato, più che ad una contaminazione dell'acquifero. Il punto non viene più utilizzato per l'approvvigionamento idrico dal 2011 ed attualmente non è in uso. Nel 2013 sono stati eseguiti ulteriori controlli da ASUR per la verifica della presenza di Pb, da cui si riscontrato che dopo manutenzione e spurgo i valori di Pb sono <1µg/l.

I valori di concentrazione del Piombo anche nel 2015 risultano inferiori ai limiti di determinazione strumentali, confermando che tale presenza non è riconducibile alla qualità dell'acquifero, ma ad una non corretta gestione del sistema di captazione.

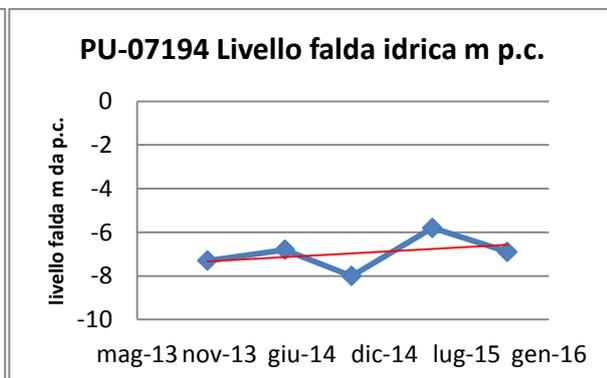
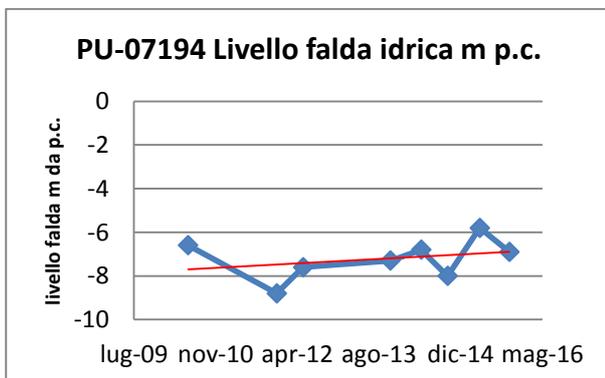
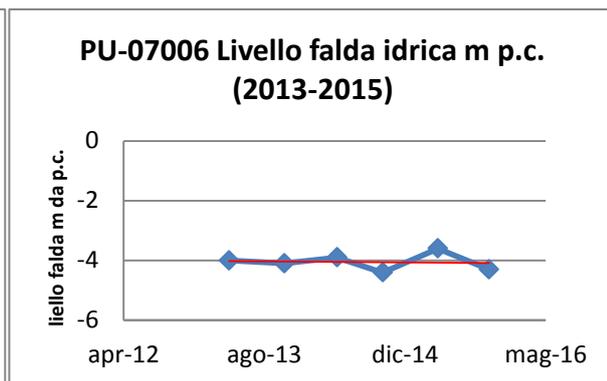
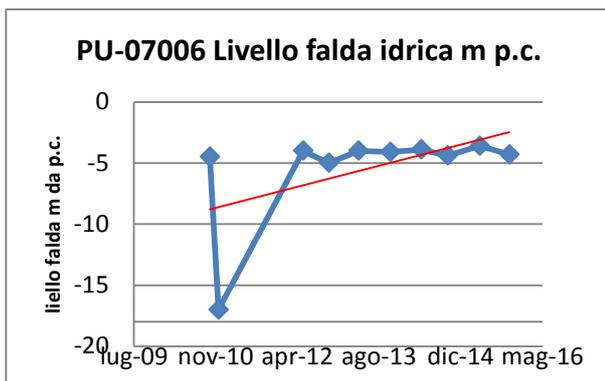


Non si hanno superamenti per il parametro Azoto Nitrico.

Stato quantitativo

I livelli di falda misurati dal p.c. mostrano escursioni del livello di falda abbastanza costanti, sia nel lungo che nel breve periodo.

I dati rilevati sono riferiti al piano campagna ed il punto non è quotato sul l.m.m., pertanto i dati sono puramente indicativi dell'andamento.



6.8 IT11C_AV_CES - Alluvioni Vallive del Fiume Cesano e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del fiume Cesano e dei suoi tributari pertanto è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose. L'acquifero presente è prevalentemente freatico monostrato, in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi freatici multistrato con falda freatica superficiale e livelli profondi confinati o semi confinati.

I punti di monitoraggio di tale corpo sono 6 di cui 2 ricadenti nella provincia di Ancona e posizionati nella zona più a valle del corpo idrico. Sono entrambi pozzi utilizzati a scopo idropotabile e gestiti dalla Multiservizi spa.

Il pozzo AN-07126 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 2 punti di presa, viene utilizzato stagionalmente, ha una profondità di 15 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Cesano. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 7 e gli 8 metri dal piano campagna e la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-07129 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 3 punti di presa, viene utilizzato stagionalmente, ha una profondità di 20 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Cesano. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 9 e i 10 metri dal piano campagna e la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Da un punto di vista chimico in entrambi i pozzi sono stati registrati lievissimi superamenti in merito ai *nitrati* oltrepassando di poco il limite normativo che è di 50 mg/l. Tali concentrazioni sono dovute ai trattamenti in agricoltura intensivi con fertilizzanti azotati che si verificano soprattutto nelle vallate alluvionali dei fiumi.

PU-07380 Pozzo centrale Mondolfo. Campo pozzi costituito da 4 punti. Esso viene utilizzato a scopo idropotabile e serve la rete idrica della frazione di Marotta.

PU-07011 Pozzo San Severo (campo pozzi -pozzo n. 1). Campo pozzi costituito da tre punti di prelievo. Il campo pozzi viene utilizzato a scopo idropotabile e serve la rete idrica di San Lorenzo in Campo.

PU-07381 Pozzo centrale Monte Porzio. Campo pozzi costituito da due punti di prelievo. L'acqua utilizzata a scopo idropotabile viene trattata con un impianto ad osmosi per l'abbattimento dei nitrati.

PU-07060 Pozzo S. Filippo viene utilizzato a scopo idropotabile e serve la rete idrica di San Filippo sul Cesano.

Sia lo Stato chimico che quello Quantitativo risultano di qualità "Cattivo".

Stazioni di monitoraggio

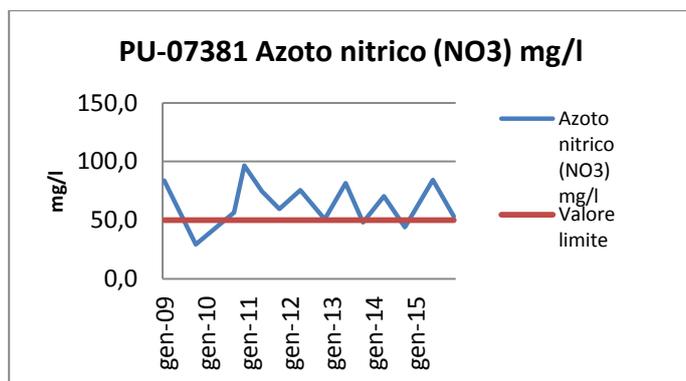
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-07126	Campo pozzi Bosco (pozzo n 1)	Monterado	2366349	4840799	A-117
AN-07129	Campo pozzi S. Isidoro per Corinaldo (pozzo n 2)	Corinaldo	2359217,131	4836000,957	A-130
PU-07380	Centrale (pozzo)	Mondolfo	2370546,998	4847509,995	1/041029/CAP 12
PU-07011	San Severo (campo pozzi -pozzo n. 1)	San Lorenzo in Campo	2353142,998	4828533,996	4/041054/CAP 256
PU-07381	Pozzo centrale Monte Porzio (campo pozzi)	Monteporzio	2363243,996	4838962	1/041038/CAP 14
PU-07060	Pozzo S. Filippo	Mondavio	2359819	4836570	

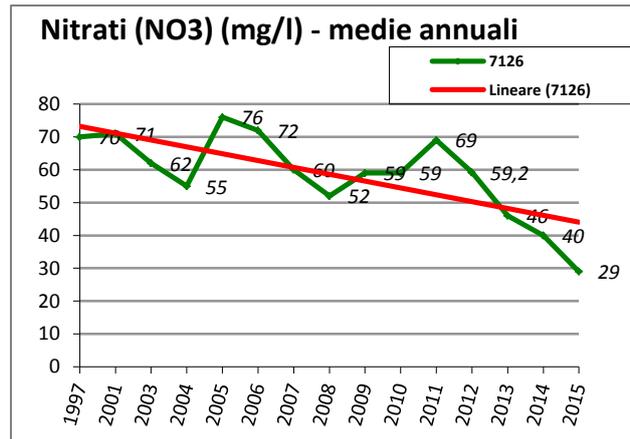
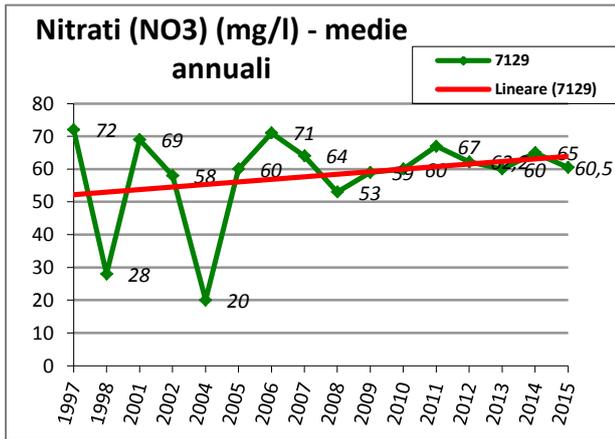
Stato chimico 2013-2015

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_AV_CES	CATTIVO	AN-07126	BUONO			
		AN-07129	CATTIVO	Nitrati	mg/l	63
		PU-07011	BUONO			
		PU-07380	BUONO			
		PU-07381	CATTIVO	Nitrati	mg/l	64

Trend nitrati

La zona in cui si trovano i punti di monitoraggio ricade nell'area vulnerabile da nitrati, i punti in cui si riscontra il superamento mostrano andamenti costanti nei valori di concentrazione registrato dal 2009, fermo restando piccole variazioni stagionali.

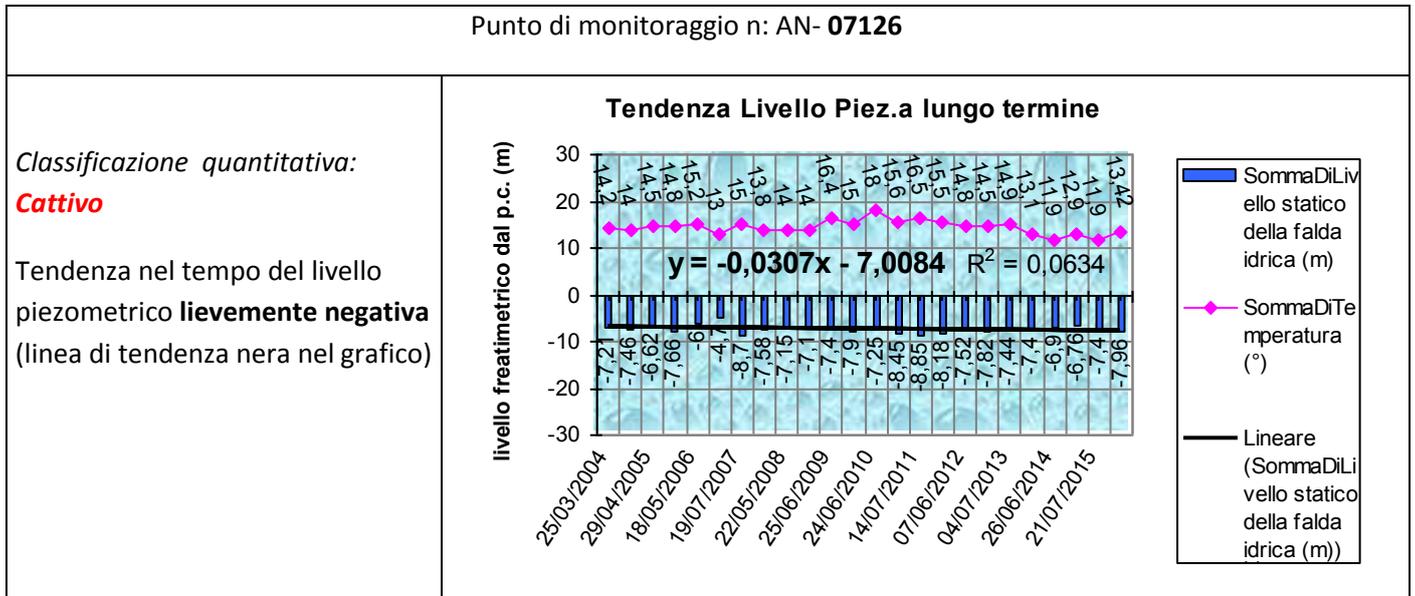




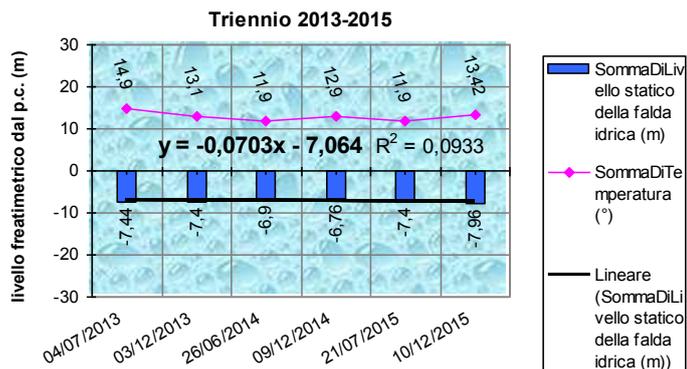
Stato quantitativo

Codice Corpo idrico	Codice sito	Periodo di monitoraggio	N. campionamenti	Classificazione quantitativa sito	Inversione di Tendenza	Stato quantitativo del corpo idrico
IT11C_AV_CES	AN-07126	01-gen-04 / 31-dic-15	24	CATTIVO		CATTIVO
	AN-07129	01-gen-04 / 31-dic-15	24	CATTIVO		
	PU-07011	01-gen-04 / 31-dic-15				
	PU-07060	01-gen-04 / 31-dic-15				
	PU-07380	01-gen-04 / 31-dic-15				
	PU-07381	01-gen-04 / 31-dic-15				

Trend dei livelli piezometrici per le stazioni ricadenti nella provincia di Ancona:



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)

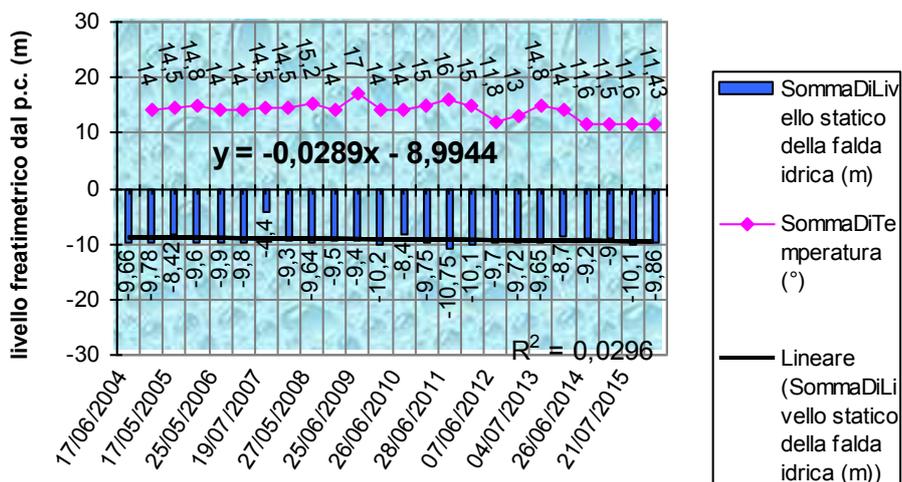


Punto di monitoraggio n: AN- 07129

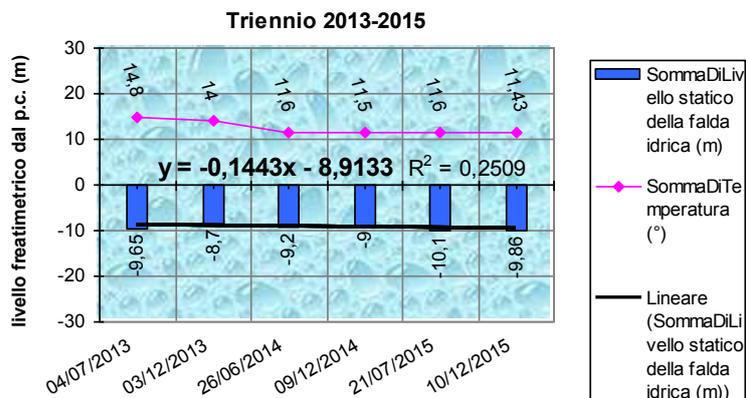
Classificazione quantitativa:

Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico lievemente **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)

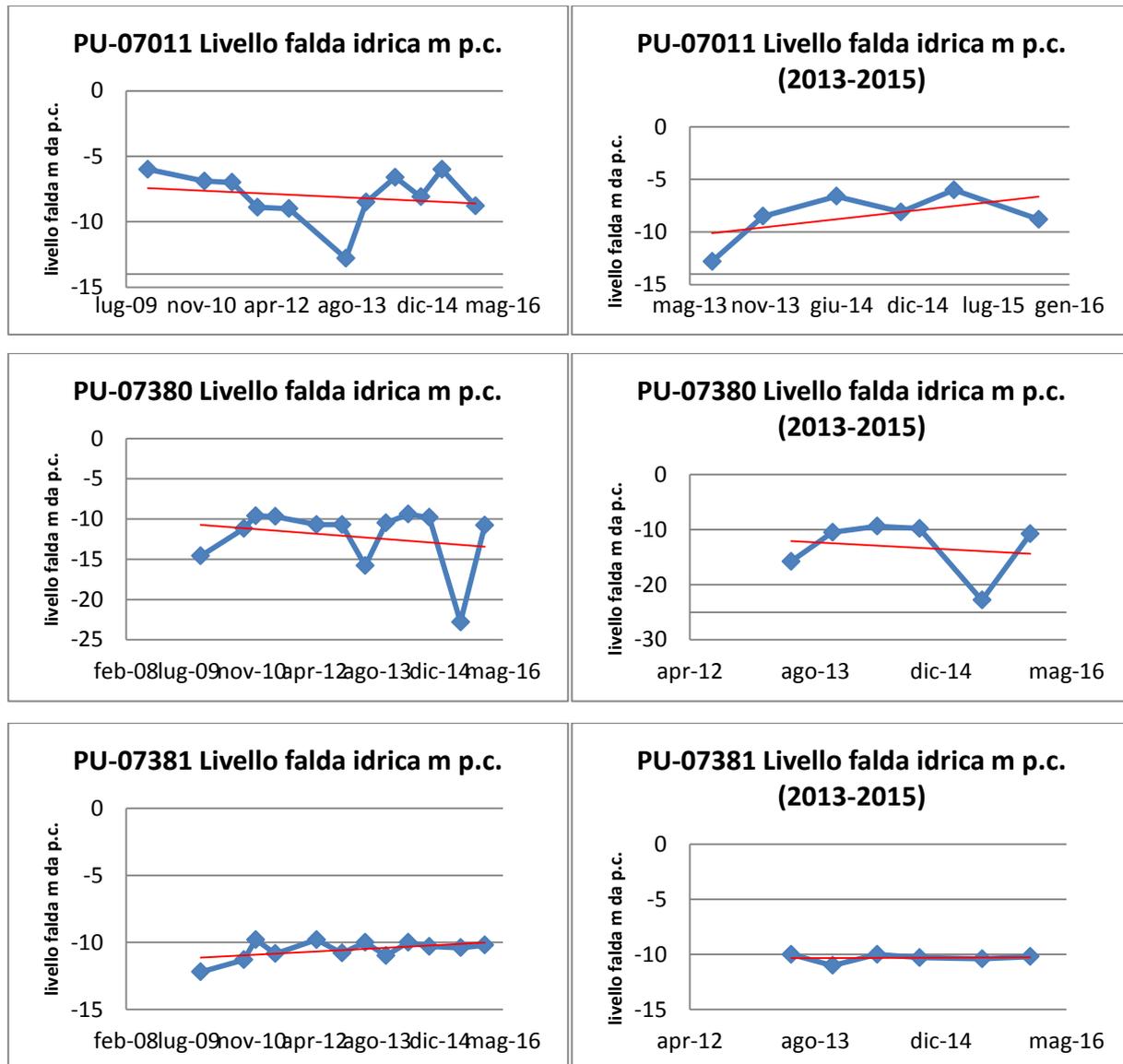


Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



I livelli di falda misurati dal p.c. mostrano un andamento del livello di falda abbastanza costante, sia nel lungo che nel breve periodo.

Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.



6.9 IT11C_AV_MIS - Alluvioni Vallive del Fiume Misa e dei suoi tributari - Distretto Appennino

Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del fiume Misa e del Nevola e dei loro tributari, pertanto è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose. L'acquifero presente è prevalentemente freatico monostrato, in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi freatici multistrato con falda freatica superficiale e livelli profondi confinati o semi confinati.

I punti di monitoraggio di tale corpo sono 9. Tre di questi sono pozzi ad uso idropotabile gestiti dalla Multiservizi spa e utilizzati stagionalmente, 2 fanno parte di un ex campo pozzi ad uso idropotabile e ad oggi non vengono più utilizzati, gli altri 4 sono pozzi privati utilizzati a scopo irriguo. I punti di monitoraggio sono distribuiti in maniera omogenea lungo le vallate del Misa e del Nevola.

Il pozzo AN-07101 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 3 punti di presa, è stato dismesso dalla Multiservizi pertanto non viene più utilizzato, ha una profondità di 13 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Misa nella zona mediana del bacino idrico. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 8 e i 9 metri dal piano campagna e la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente positiva* mentre nel triennio 2013-2015 risulta *negativa*.

Il pozzo AN-07136 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 3 punti di presa, viene utilizzato stagionalmente e insiste nelle alluvioni del fiume Misa nella zona mediana del bacino idrico. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 6 e i 7 metri dal piano campagna e la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *Buona* mentre nel triennio 2013-2015 risulta *negativa*.

Il pozzo AN-07147 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 3 punti di presa, viene utilizzato stagionalmente e insiste nelle alluvioni del fiume Misa nella zona più a monte del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 3 e i 5 metri dal piano campagna con sporadici abbassamenti intorno ai 6 e gli 8, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *negativa con lieve miglioramento* mentre nel triennio 2013-2015 risulta *positiva*.

Il pozzo AN-07150 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 4 punti di presa, viene utilizzato stagionalmente e insiste nelle alluvioni del fiume Misa nella zona più a monte del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 3 e i 5 metri dal piano campagna con sporadici abbassamenti intorno ai 6 e gli 8, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva* mentre nel triennio 2013-2015 risulta *negativa*.

Il pozzo AN-07246 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 3 punti di presa, è stato dismesso dalla Multiservizi pertanto non viene più utilizzato, ha una profondità di 35 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Misa nella zona più a monte del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 5 e i 7 metri dal

piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva* mentre nel triennio 2013-2015 risulta *negativa*.

Il pozzo AN-12064 è un pozzo privato utilizzato a scopo irriguo, ha una profondità di 10 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Nevola nella zona più a valle del bacino stesso. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 5 e i 6 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004 sia nel triennio in oggetto è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-12065 è un pozzo privato utilizzato a scopo irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Nevola nella zona più a monte del bacino stesso. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 8 e i 10 metri dal piano campagna con degli abbassamenti fino a 5 e a 7 metri registrati nell'anno 2010, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva* mentre nel triennio 2013-2015 risulta *negativa*.

Il pozzo AN-12072 è un pozzo privato utilizzato a scopo irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Misa nella zona a valle del bacino stesso. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 3 e i 4 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva* mentre nel triennio *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-12116 è un pozzo privato utilizzato a scopo irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Misa nella zona a valle del bacino stesso. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 2 e i 4 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *negativa*, nel triennio *positiva*.

Da un punto di vista chimico si evidenziano nei punti corrispondenti a pozzi privati elevate concentrazioni di Selenio, Boro e Nichel tali da superare i limiti legislativi. Tali superamenti sono stati registrati solamente nell'anno 2014 in corrispondenza dell'evento alluvionale accaduto nel mese di maggio nel Fiume Misa.

Per tale motivo il corpo idrico nel triennio in oggetto presenta uno stato chimico CATTIVO.

In linea generale da una valutazione dell'andamento a lungo termine (dal 1997 al 2015) dell'Azoto Nitrico nelle acque sotterranee risulta una *tendenza alla diminuzione della concentrazione* dello stesso nella maggior parte dei punti in pochi si registra un lieve aumento nel tempo o comunque uno stato stazionario.

Relativamente all'andamento dei livelli freaticometrici in ogni punto monitorato si registrano sia tendenze negative che positive calcolate a lungo termine, considerando misure a partire in linea generale dal 2004. E' naturale che l'andamento freaticometrico nel corpo idrico in oggetto come nella maggior parte delle pianure alluvionali è influenzato dalle piogge, pertanto risulta normale nell'arco anche di breve tempo avere variazioni di tendenza dello stesso. Non a caso si registrano in 6 punti di monitoraggio inversioni di tendenza dello stato quantitativo rispetto agli anni passati.

Inoltre per valutare anche l'andamento nel triennio in oggetto sono state graficizzati anche gli andamenti dei livelli di ogni stazione dal 2013 al 2015. In molti punti di monitoraggio risultano di tendenza differente rispetto alla loro valutazione a lungo termine.

In IT11C_AV_MIS Sia lo Stato Chimico che quello Quantitativo risultano di qualità "Cattivo".

Lo stato chimico nel triennio in esame è risultato cattivo.

Stazioni di monitoraggio

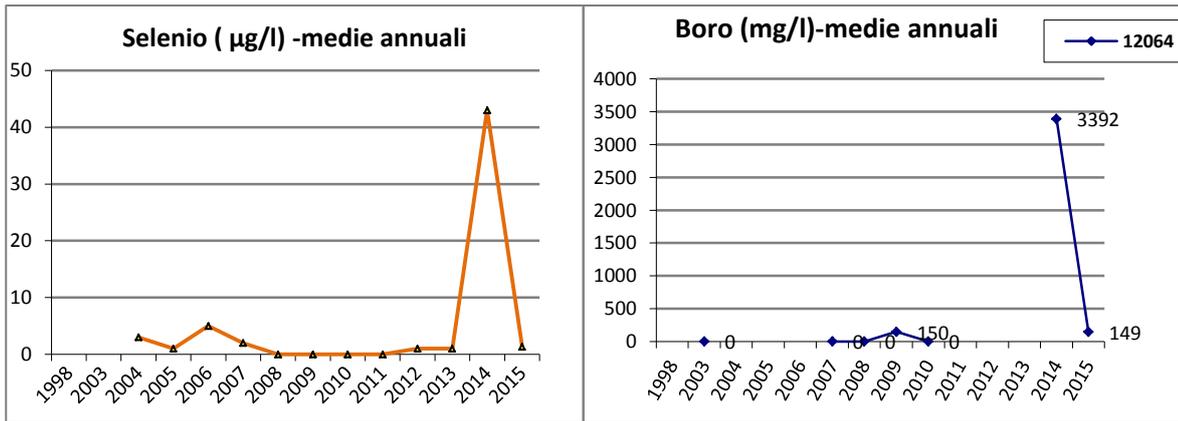
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-07101	Campo pozzi Pancaldo (pozzo n 3)	Ostra Vetere	2367310	4829869	A-141
AN-07136	Campo pozzi Casine (pozzo n 2)	Ostra	2369751	4833206	A-146
AN-07147	Campo pozzi Ripe (pozzo n 3)		2371395,609	4835334,071	A-114
AN-07150	Campo pozzi Osteria (pozzo n 2)	Serra de' Conti	2360568,548	4823254,11	A-155
AN-07246	Campo pozzi Molino per Barbara (pozzo n 1)	Ostra Vetere	2364523	4826627	A-138
AN-12064	Pozzo privato. Via Montalboddo, 19		2364811	4833563	
AN-12065	Pozzo privato. Via Pian d'Appresso		2361055	4830129	
AN-12072	Pozzo privato. Stradone Misa, 60		2375936	4841484	
AN-12116	Pozzo privato. Via Molino Marazzana, 7		2373065	4837852	

Stato chimico

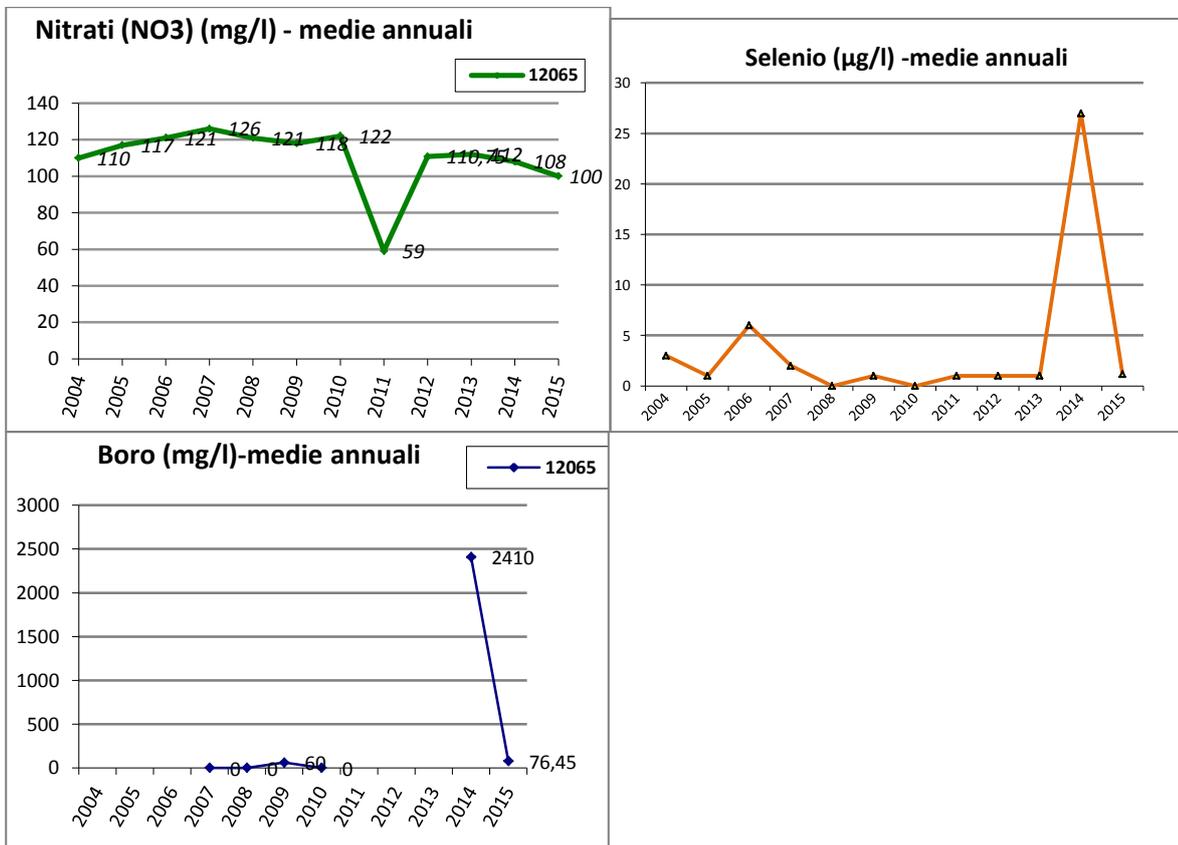
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio		
IT11C_AV_MIS	CATTIVO	AN-07101	CATTIVO	Nitrati	mg/l	86		
		AN-07136	BUONO					
		AN-07147	BUONO					
		AN-07150	BUONO					
		AN-07246	CATTIVO	Nitrati	mg/l	98		
		AN-12064	CATTIVO			Boro	µg/l	1770
						Selenio	µg/l	22
		AN-12065	CATTIVO			Selenio	µg/l	14
						Boro	µg/l	1243
						Nitrati	mg/l	104
		AN-12072	CATTIVO			Nichel	µg/l	45
						Selenio	µg/l	19
						Boro	µg/l	4334
		AN-12116	CATTIVO			Boro	µg/l	3438
Selenio	µg/l					16		
				Nichel	µg/l	48		

Trend parametri sui siti con superamenti:

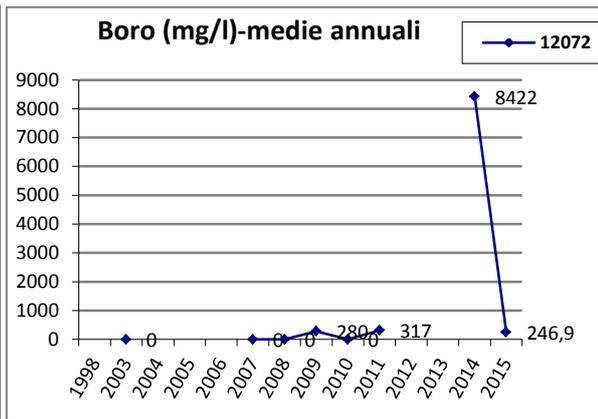
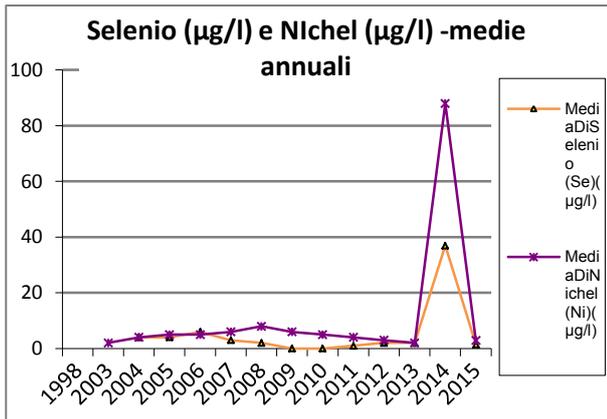
AN-12064: Boro (valore limite 1000 µg/l), Selenio (valore limite 10 µg/l).



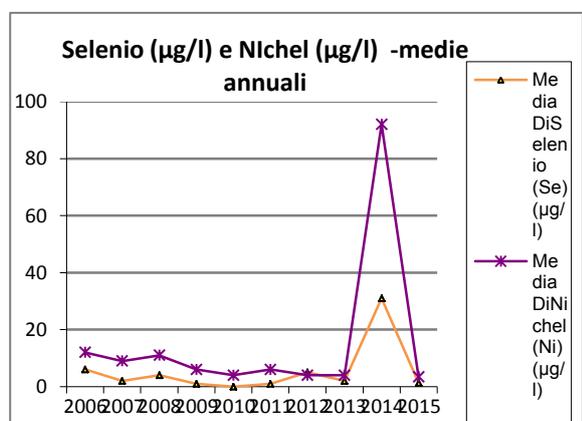
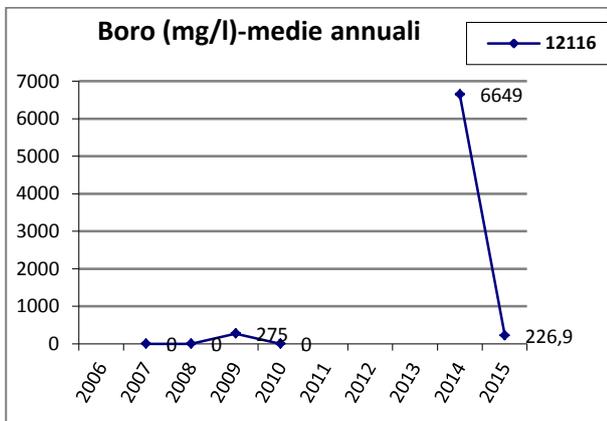
AN-12065: Boro (valore limite 1000 µg/l), Selenio (valore limite 10 µg/l), Nitrati (valore limite di Standard di qualità ambientale 50 mg/l)



AN-12072: Boro (valore limite 1000 µg/l), Selenio (valore limite 10 µg/l), Nichel (valore 20 µg/l)

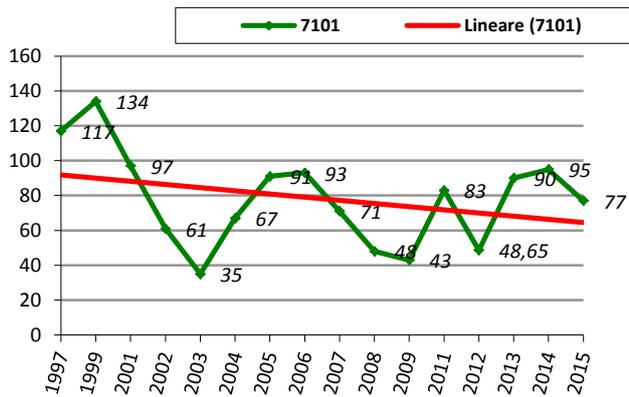


AN-12116: Boro (valore limite 1000 µg/l), Selenio (valore limite 10 µg/l), Nichel (valore limite 20 µg/l)

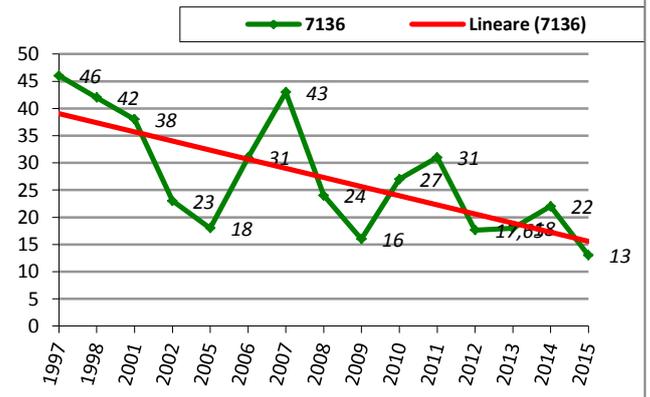


Trend nitrati

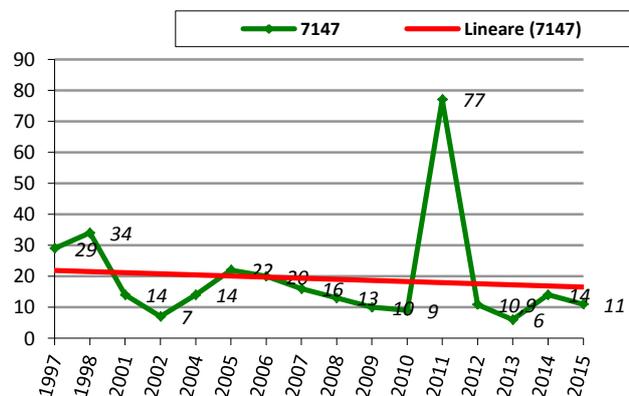
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



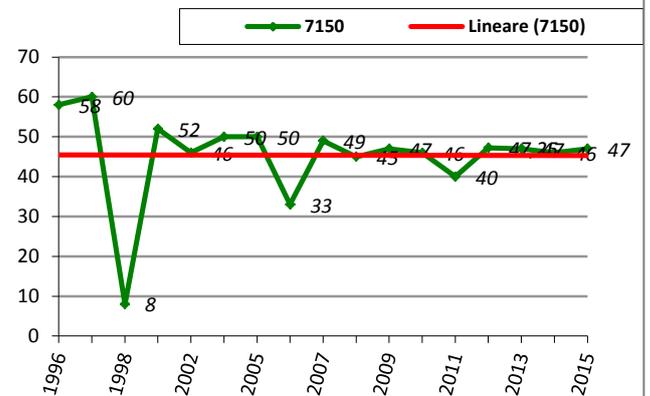
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



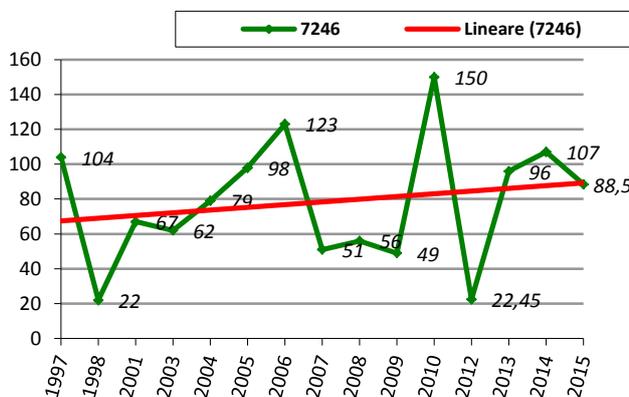
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



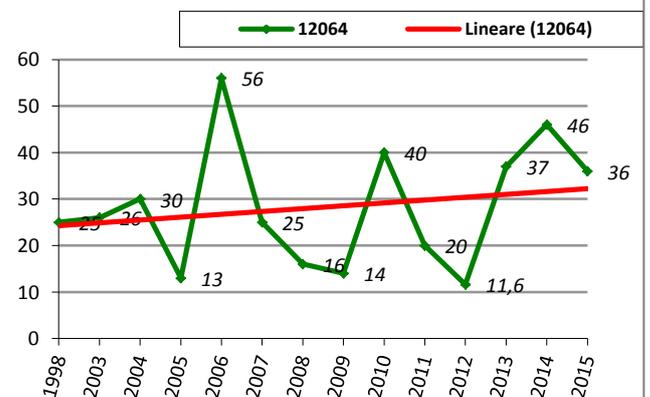
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



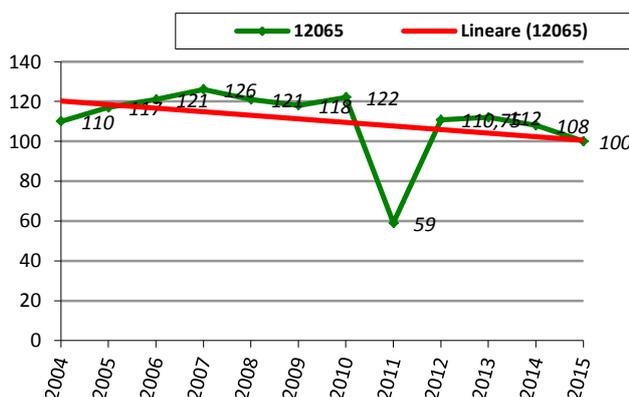
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



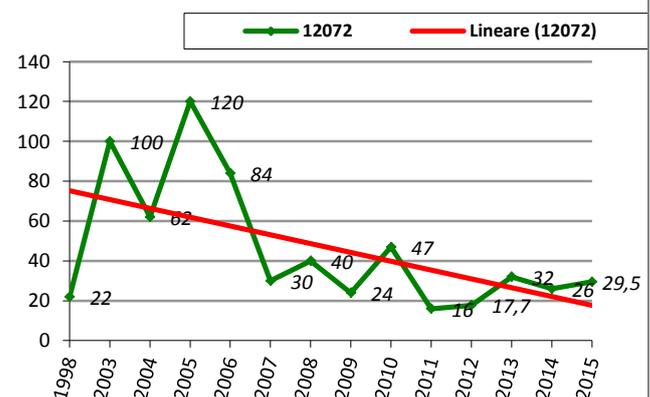
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali

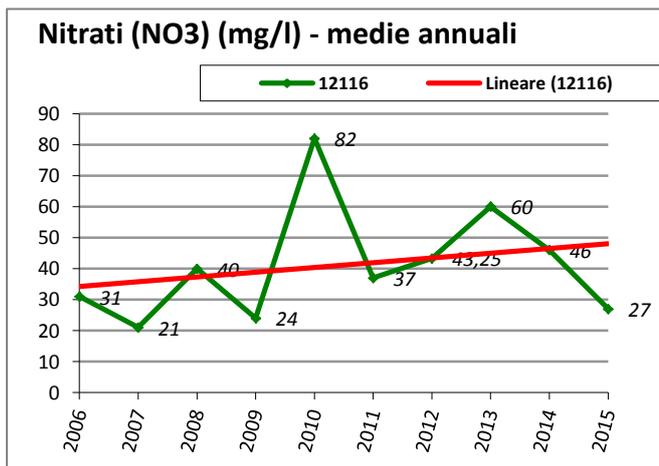


Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali

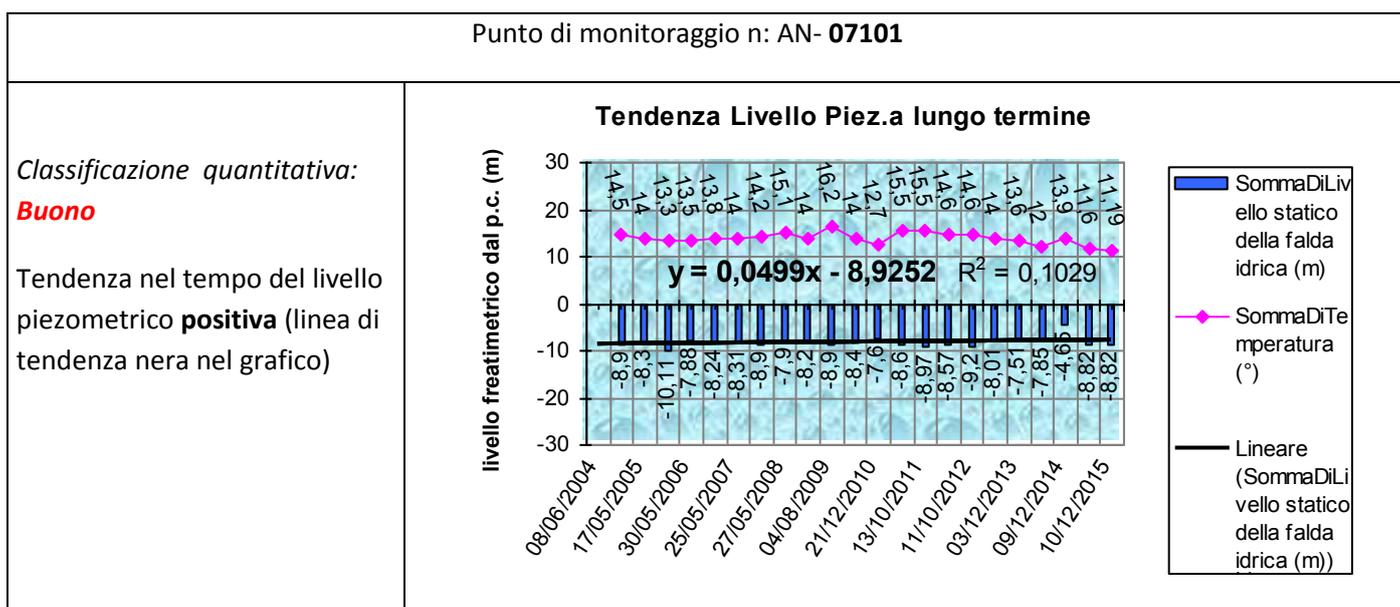




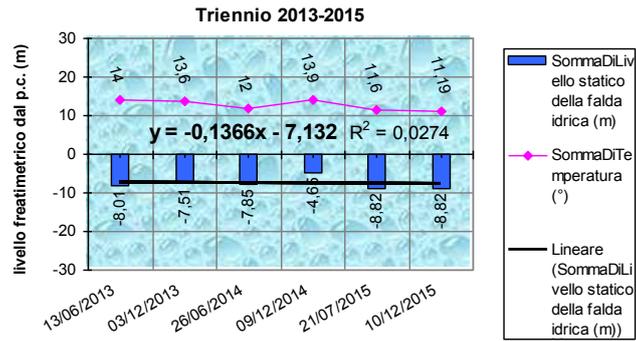
Stato quantitativo

Codice Corpo idrico	Codice sito	Periodo di monitoraggio		N. campionamenti	Classificazione sito	Inversione di Tendenza	Stato quantitativo del corpo idrico
		01-gen-04	31-dic-15				
IT11C_AV_MIS	AN-07101	01-gen-04	31-dic-15	22	BUONO		CATTIVO
	AN-07136	01-gen-04	31-dic-15	22	BUONO	X	
	AN-07147	01-gen-04	31-dic-15	24	CATTIVO	X	
	AN-07150	01-gen-04	31-dic-15	23	BUONO		
	AN-07246	01-gen-04	31-dic-12	21	BUONO	X	
	AN-12064	01-gen-04	31-dic-15	24	CATTIVO	X	
	AN-12065	01-gen-04	31-dic-12	25	BUONO		
	AN-12072	01-gen-04	31-dic-15	23	BUONO	X	
	AN-12116	01-gen-04	31-dic-15	19	CATTIVO	X	

Trend dei livelli piezometrici:



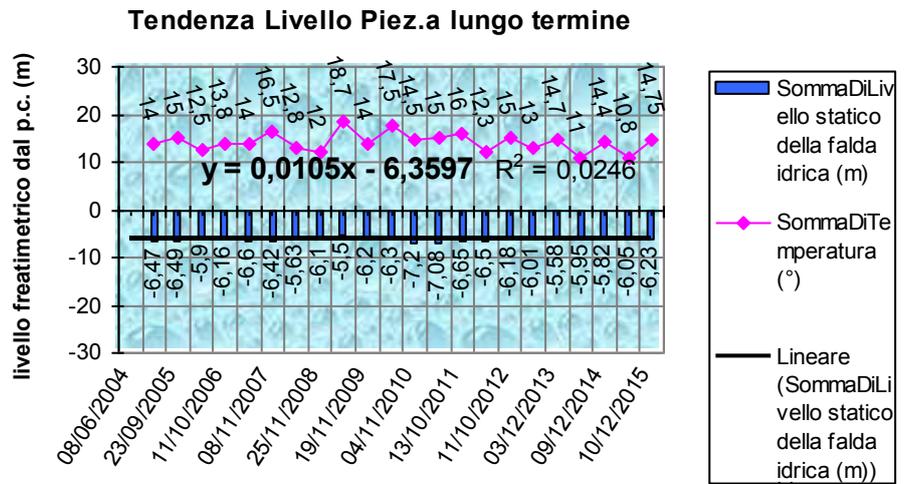
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



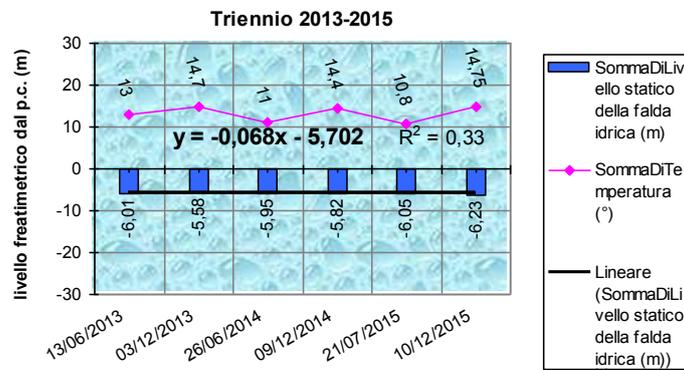
Punto di monitoraggio n: **AN- 07136**

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



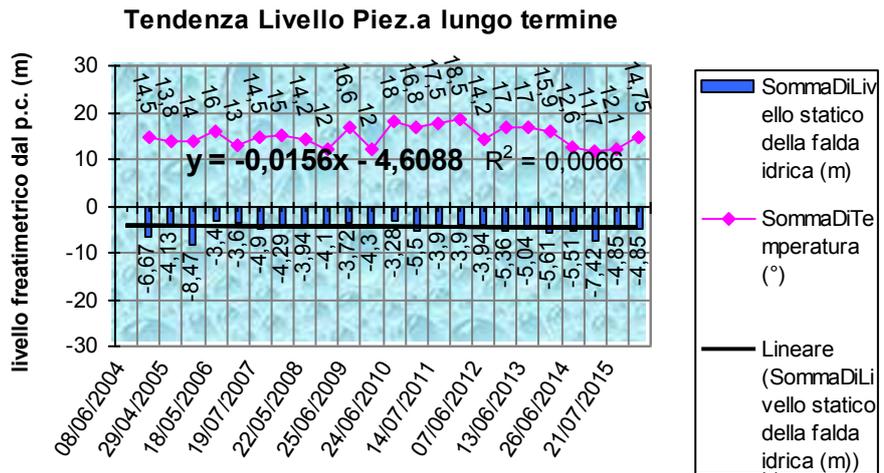
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



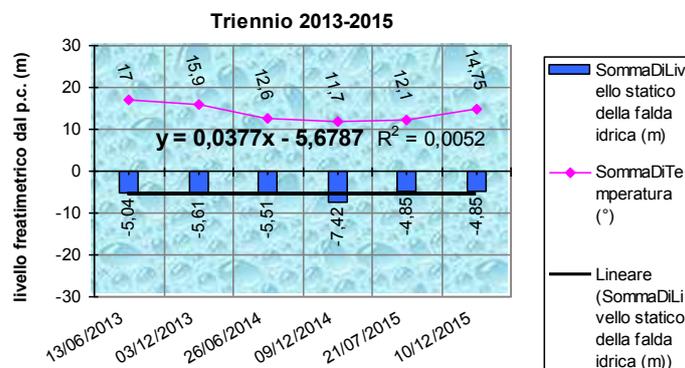
Punto di monitoraggio n: **AN- 07147**

Classificazione quantitativa:
Cattiva

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **negativa con lieve miglioramento** (linea di tendenza nera nel grafico)



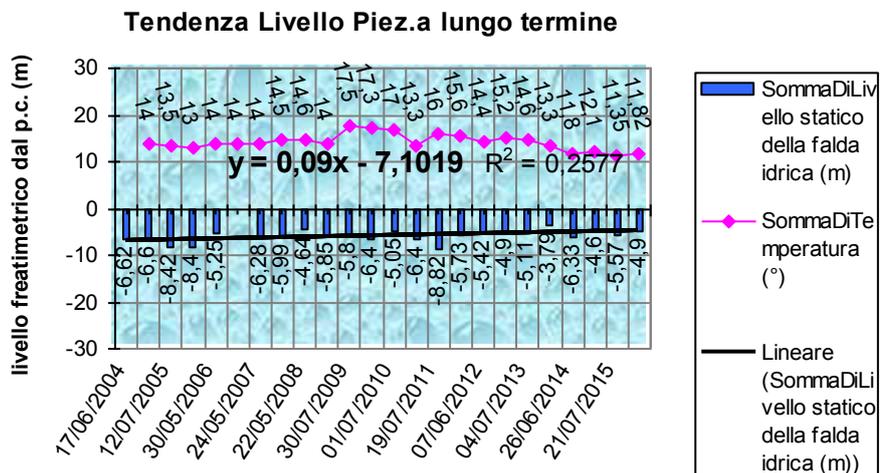
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



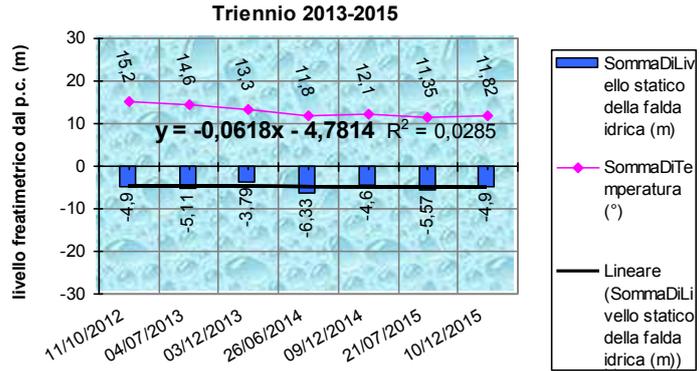
Punto di monitoraggio n: AN- 07150

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



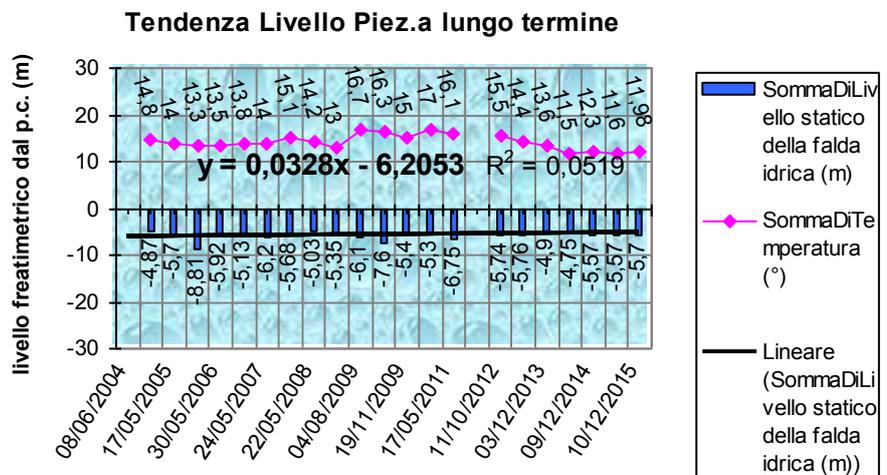
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



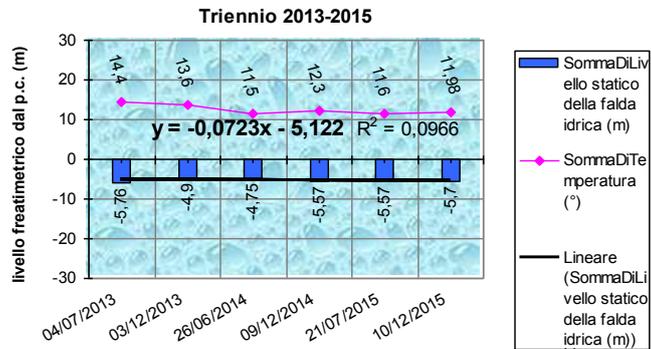
Punto di monitoraggio n: AN- 07246

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



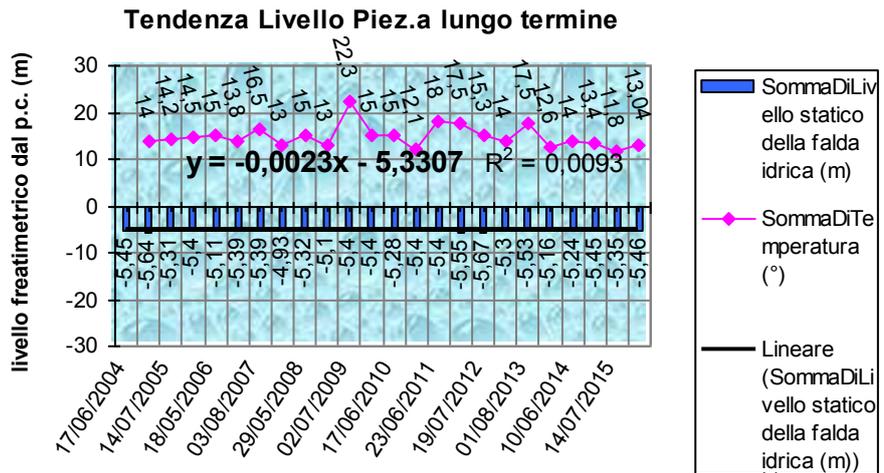
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



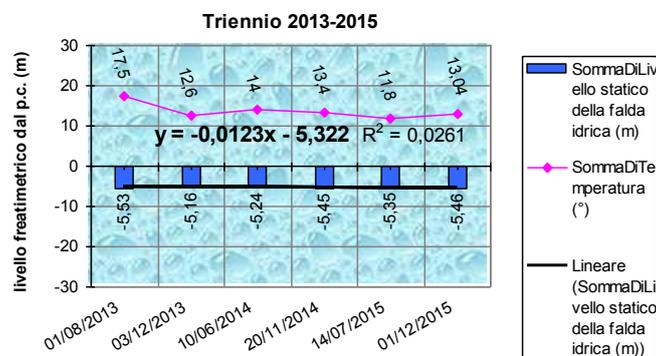
Punto di monitoraggio n: AN- 12064

Classificazione quantitativa:
Cattiva

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



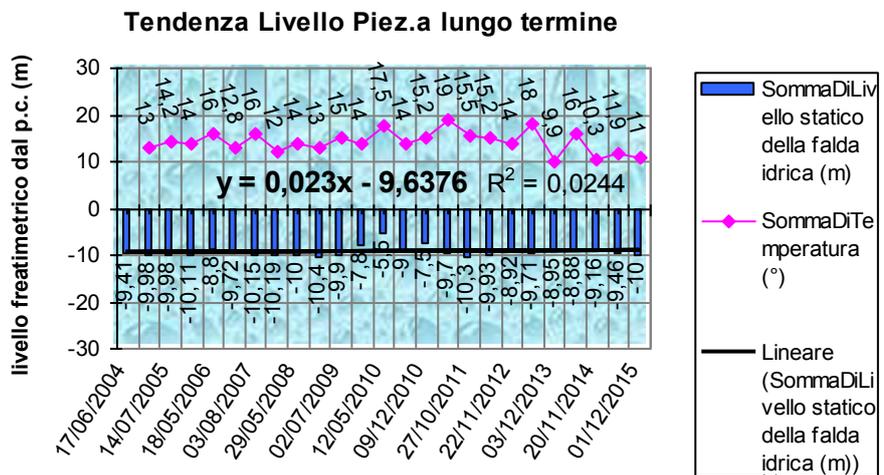
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **lievemente negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



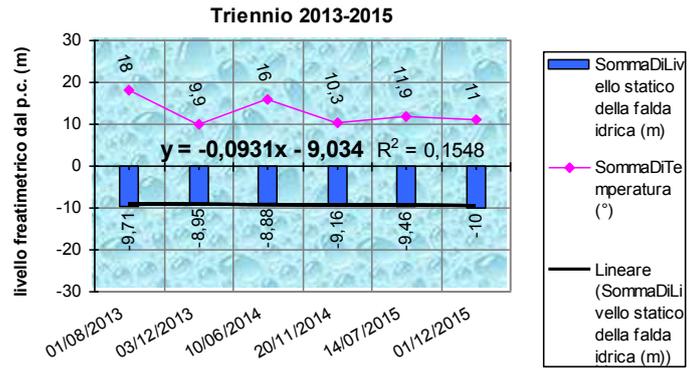
Punto di monitoraggio n: AN- 12065

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



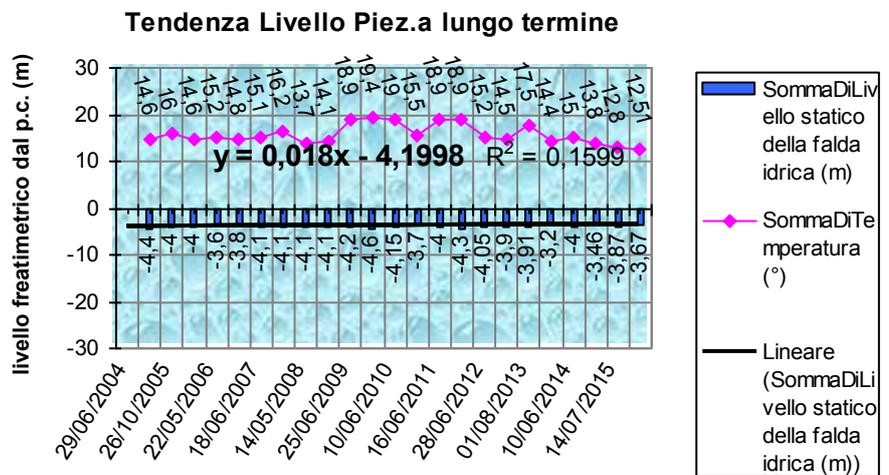
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



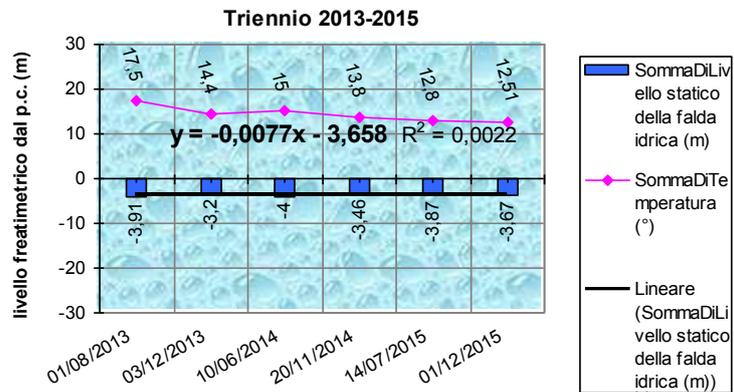
Punto di monitoraggio n: AN- 12072

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **lievemente negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)

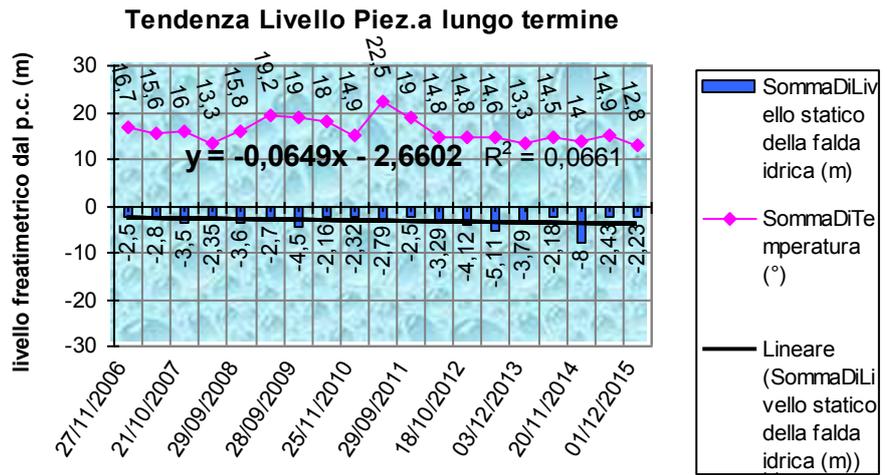


Punto di monitoraggio n: AN- 12116

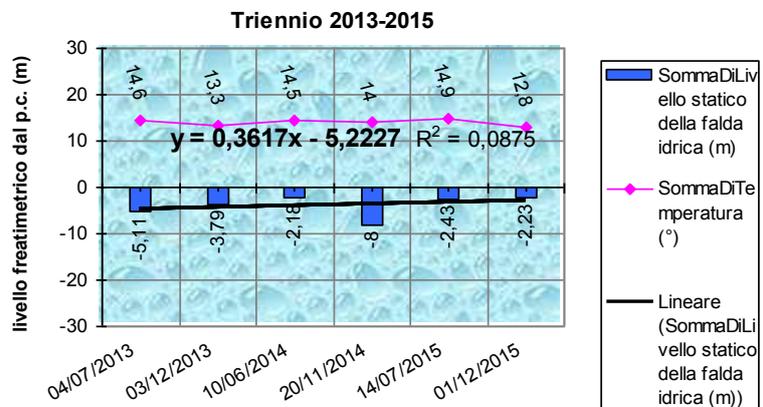
Classificazione quantitativa:

Cattiva

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



6.10 IT11C_AV_ESI - Alluvioni Vallive del Fiume Esino e dei suoi tributari - Distretto Appennino

Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del fiume Esino e del Sentino, del Giano e dei loro tributari, pertanto è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose. L'acquifero presente è prevalentemente freatico monostrato, in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi freatici multistrato con falda freatica superficiale e livelli profondi confinati o semi confinati.

I punti di monitoraggio di tale corpo sono 20 di cui 18 ricadenti nella provincia di Ancona e 2 nella provincia di Macerata. 9 di questi sono pozzi e sorgenti ad uso idropotabile gestiti dalla Multiservizi spa, gli altri 9 sono pozzi privati utilizzati ad uso irriguo ed industriale. I punti di monitoraggio sono distribuiti in maniera omogenea lungo le vallate dell'Esino, del Sentino e del Giano.

Il pozzo AN-07052 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da più di 10 punti di presa, viene utilizzato stagionalmente, ha una profondità di 35 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona a valle del bacino idrico. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 1 e i 2 metri dal piano campagna e la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente positiva*.

Il pozzo AN-07055 fa parte dello stesso campo pozzi di AN-07052, viene utilizzato stagionalmente, ha una profondità di 35 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona a valle del bacino idrico. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 3 e i 5 metri dal piano campagna e la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente positiva*.

Il pozzo AN-07077 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 3 punti di presa, viene utilizzato stagionalmente e insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona a valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 6,5 e i 7,5 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente positiva*.

Il pozzo AN-07112 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 3 punti di presa, viene sempre utilizzato ad uso idropotabile in alternanza agli altri 2 punti di presa e insiste nelle alluvioni del fiume Sentino nella zona più a monte del bacino stesso. Ha una profondità di 30 m, i livelli freaticometrici registrati oscillano fra i 5 e i 10 metri dal piano campagna, i notevoli abbassamenti evidenziati sono dovuti allo sfruttamento del pozzo per utilizzo idropotabile. La tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004 è *negativa*.

Il pozzo AN-07169 è un pozzo pubblico di proprietà del Comune di Cerreto d'Esino utilizzato ad uso irriguo, ha una profondità di 35 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona più a monte del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 27 e i 29 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-06105 è una sorgente delle alluvioni del fiume Riobono affluente del Giano ed è situata nella zona più a monte del bacino stesso. Viene utilizzata dalla Multiservizi spa a scopo idropotabile e ha una portata che oscilla fra i 1 e i 6 l/s, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-07247 è un pozzo utilizzato dalla Multiservizi a scopo idropotabile ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona più a monte del bacino stesso. Ha una profondità di 30 m, la profondità dei livelli freaticometrici invece oscilla fra i 9 e i 10 metri dal piano campagna. La tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente positiva*.

Il pozzo AN-07261 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 2 punti di presa, viene utilizzato stagionalmente e insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona mediana del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 4 e i 5 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-07262 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 4 punti di presa, è utilizzato dalla Multiservizi a scopo idropotabile ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona mediana del bacino stesso. Ha una profondità di 18 m. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 5 e i 6,5 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente positiva*.

Il pozzo AN-12059 è un pozzo privato utilizzato ad uso irriguo, ha una profondità di 11 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona mediana del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 8 e 9 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-12066 è un pozzo privato utilizzato ad uso irriguo, ha una profondità di 37 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona a valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 25 e 26,5 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-12067 è un pozzo privato utilizzato ad uso irriguo, ha una profondità di 20 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona a monte del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 9 e 12 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente positiva*.

Il pozzo AN-12068 è un pozzo privato utilizzato ad uso irriguo, ha una profondità di 14 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona a valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 9 e 10,5 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-12074 è un pozzo privato utilizzato ad uso irriguo, ha una profondità di 11 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona a valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 2 e 3

metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-12075 è un pozzo privato utilizzato ad uso industriale, ha una profondità di 24 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona mediana del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 9 e 13 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *tendenzialmente negativa*.

Il pozzo AN-12083 è un pozzo privato utilizzato ad uso irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona mediana del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 10 e 13 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

Il pozzo AN-12088 è un pozzo privato utilizzato ad uso industriale, ha una profondità di 22 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona medio-valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 6 e 8 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *tendenzialmente positiva*

Il pozzo AN-12114 è un pozzo privato utilizzato ad uso irriguo, ha una profondità di 11 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Esino nella zona a valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 20 e 20,5 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*.

La sorgente MC-06129 "VallePiana Alta" è un manufatto in cemento ubicato nel parco della proprietà privata Mattei. Il prelievo avviene in un serbatoio di distribuzione sito in un appezzamento di terreno recintato in cui sono presenti piante di ulivo.

Il pozzo MC-07193 "Esanatoglia - pozzo Capriglia 2" è una struttura in muratura sita in un appezzamento di terreno recintato a ridosso di un versante roccioso. La zona non è adibita al pascolo.

Da un punto di vista chimico tale corpo idrico è caratterizzato in alcuni punti dislocati sia a valle che a monte del corpo stesso, da superamenti dei parametri Cromo, Cromo VI, Nitrati, e Tetracloroetilene.

La causa della presenza di *Cromo VI* risale all' inquinamento rilevante capitato nella zona di Monsano negli anni 70 e derivato dall'attività di cromatura di un'industria di trattamenti galvanici (ex RCD r.s.l.) Si tratta di un inquinamento da cromo esavalente in una zona ad elevato rischio ambientale per l'elevata permeabilità del sottosuolo, l'alta densità di attività produttive e i massicci prelievi idrici del periodo estivo. La solubilizzazione del cromo da parte delle acque di infiltrazione ha portato all'immissione pressoché continua per alcuni anni, nella falda, di alte concentrazioni d'inquinante che si è distribuito a valle per molti Km, seguendo vie preferenziali nell'acquifero. La distribuzione delle concentrazioni di cromo è ubicata immediatamente a valle del centro abitato di Monsano secondo un plume di contaminazione da cromo che si estende ancora a tutt'oggi con un andamento SW-NE in coincidenza di morfologie sotterranee ad elevata permeabilità e si rinviene ad elevate concentrazioni nel pozzo AN-12059.

Nello stesso punto e nel punto AN-12088 situato a pochi km dal primo si rinviene anche presenza di *Tetracloroetilene* in concentrazioni che superano i limiti normativi. A tale proposito nella zona è in atto un'indagine di caratterizzazione delle matrici inquinate per capirne la causa. La presenza di *Tetracloroetilene* si ritrova inoltre nella zona un po' più a monte del corpo idrico, in particolare nella zona di Fabriano e di Castelplanio in corrispondenza di punti di captazione utilizzati a scopo idropotabile e ricadenti in zone ad attività industriale sviluppata.

Infine principalmente nella zona a valle del corpo idrico AV-ESI e nella parte mediana, nei punti AN-12067, AN-12068, AN-12074, AN-12075, AN-12083, AN-12088 sono state riscontrate concentrazioni elevate di Nitrati dovuti all'uso massivo dei prodotti fertilizzanti utilizzati per l'attività agricola e zootecnica.

Tuttavia in linea generale da una valutazione dell'andamento del tempo dell'Azoto Nitrico registrato nei punti di monitoraggio risulta una *tendenza alla diminuzione della concentrazione* dello stesso nelle acque sotterranee.

Relativamente all'andamento dei livelli freaticometrici in ogni punto monitorato si registrano sia tendenze negative che positive calcolate a lungo termine, considerando misure a partire in linea generale dal 2004. E' naturale che l'andamento freaticometrico nel corpo idrico in oggetto come negli altri corpi idrici delle pianure alluvionali è influenzato dalle piogge, pertanto risulta normale nell'arco anche di breve tempo avere variazioni di tendenza dello stesso. In tal caso si registrano in 4 punti di monitoraggio inversioni di tendenza dello stato quantitativo rispetto agli anni passati allo stato Buono.

Inoltre per valutare anche l'andamento nel triennio in oggetto sono state graficizzati anche gli andamenti dei livelli di ogni stazione dal 2013 al 2015. In molti punti di monitoraggio risultano di tendenza differente rispetto alla loro valutazione a lungo termine.

In IT11C_AV_ESI sia lo Stato Chimico che quello Quantitativo risultano di qualità "Cattivo".

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-07052	Campo pozzi Fiumesino. Pozzo n. 11		2387787	4832591	
AN-07055	Campo pozzi Fiumesino. Pozzo n. 19		2387496	4831358	
AN-07077	Campo pozzi Molino per Agugliano	Agugliano	2385795,895	4825338,763	A-039
AN-07112	Campo pozzi Canderico (pozzo n. 3)	Sassoferrato	2343136,997	4815350,374	A-315
AN-07169	Pozzo comunale. Via Morea		2356482	4797919	
AN-06105	Sorgente Trigo	Fabriano	2346921,399	4801536,68	A-531
AN-07247	Pozzo Borgo Tufico	Fabriano	2357654	4801430	A-484
AN-07261	Pozzo Montironi (pozzo n 2)	Mergo	2362389,571	4813838,853	A-218/a

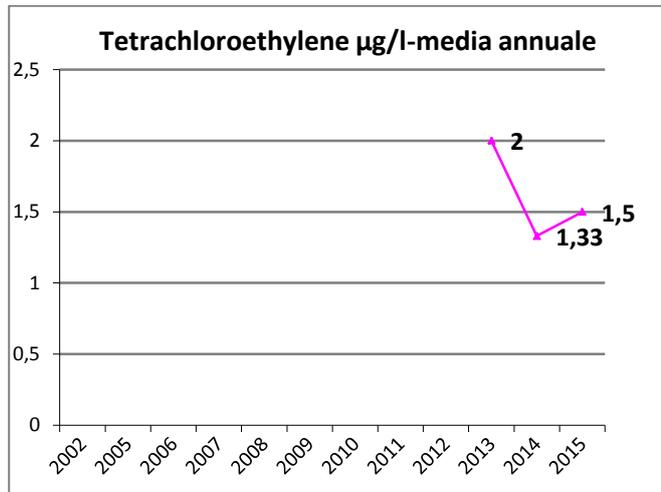
AN-07262	Campo pozzi Borgo Loreto. Ubicazione riferita ad un pozzo		2365854	4816439	A-169
AN-12059	Pozzo privato. Via S. Ubaldo, 53		2381242	4824374	
AN-12066	Pozzo privato. Via Bennani, 25		2352262	4802175	
AN-12067	Pozzo privato. Via San Bernardo, 53/A		2384846	4829386	
AN-12068	Pozzo privato. Via Ronco, 5		2383872	4831025	
AN-12074	Pozzo privato. Via Gaggiola, 8		2386244	4833141	
AN-12075	Pozzo privato. Via Piandelmedico, 24 (pozzo n.3)		2376073	4817227	
AN-12083	Pozzo privato. Via Spina, 3		2377316	4818333	
AN-12088	Pozzo Privato. Via della Barchetta, 1 (pozzo n.2)	Jesi	2382758	4824368	
AN-12114	Pozzo privato. Via Molino, 15/B		2371200	4817305	
MC-06129	Vallepiana Alta (sorgente)	Matelica	2362221,051	4792841,45	A-600
MC-07193	Capriglia (campo pozzi - pozzo n. 2)	Esanatoglia	2353935,37	4788908,593	A-612

Stato chimico

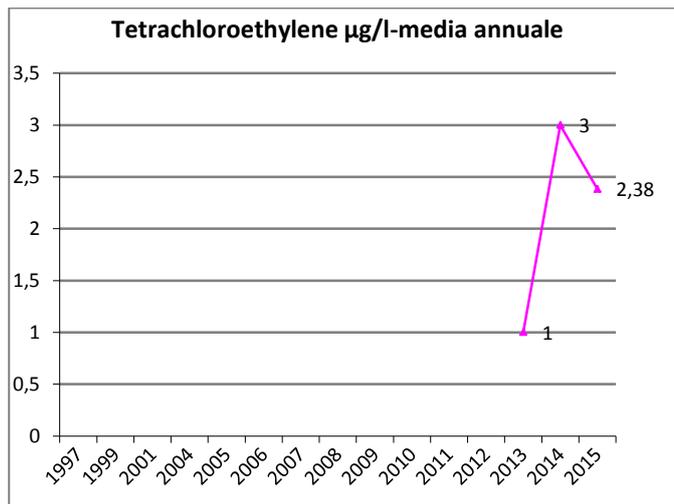
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio	
IT11C_AV_ESI	CATTIVO	AN-06105	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	1,3	
		AN-07052	BUONO				
		AN-07055	BUONO				
		AN-07077	BUONO				
		AN-07112	BUONO				
		AN-07169	BUONO				
		AN-07247	BUONO				
		AN-07261	BUONO				
		AN-07262	CATTIVO		Tetrachloroethylene	µg/l	2,7
					Trichloromethane	µg/l	0,2
					Cromo totale	µg/l	2172
		AN-12059	CATTIVO		Tetrachloroethylene	µg/l	16,7
					Cromo VI	µg/l	2121
		AN-12066	BUONO				
		AN-12067	CATTIVO		Nitrati	mg/l	164
		AN-12068	CATTIVO		Nitrati	mg/l	129
		AN-12074	CATTIVO		Nitrati	mg/l	211
		AN-12075	CATTIVO		Nitrati	mg/l	55
		AN-12083	CATTIVO		Nitrati	mg/l	75
		AN-12088	CATTIVO		Tetrachloroethylene	µg/l	2,6
AN-12114	BUONO						
MC-06129	BUONO						
MC-07193	BUONO						

Trend parametri sui siti con superamenti:

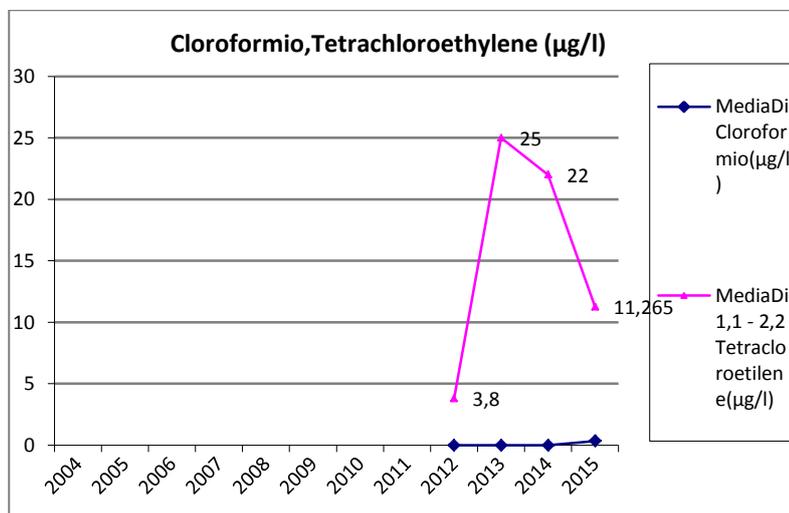
AN-06105: Tetrachloroethylene $\mu\text{g/l}$ (valore limite 1.1 $\mu\text{g/l}$)

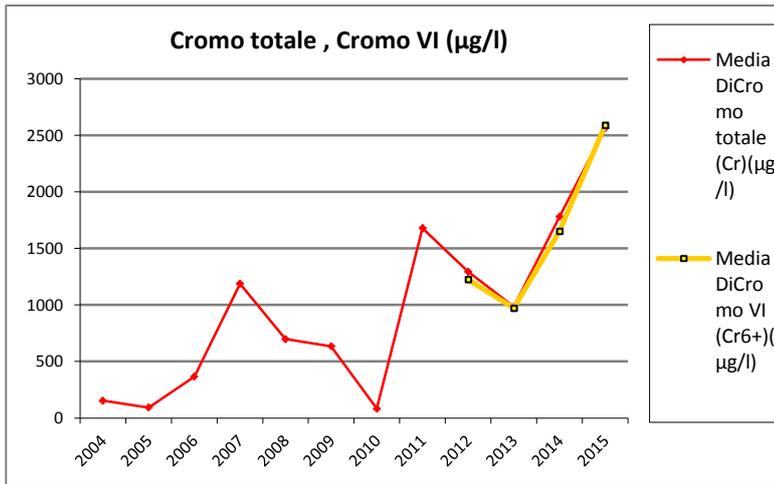


AN-07262: Tetrachloroethylene $\mu\text{g/l}$ (valore limite 1.1 $\mu\text{g/l}$)

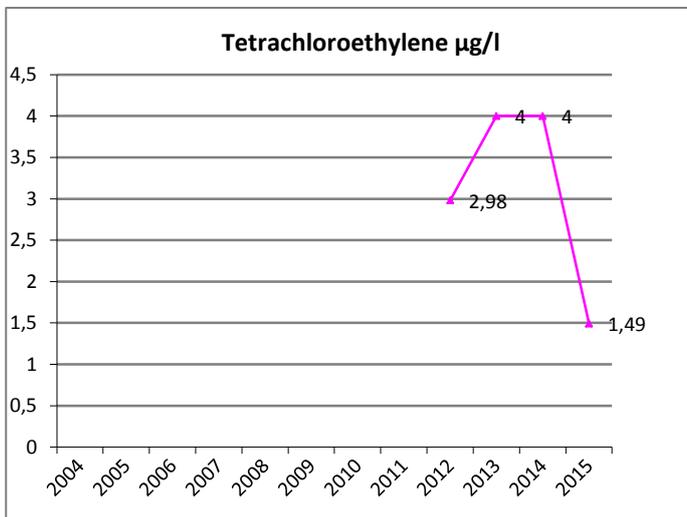


AN-12059: Cromo totale (valore limite 50 $\mu\text{g/l}$), Cromo VI (valore limite 5 $\mu\text{g/l}$), Tetrachloroethylene $\mu\text{g/l}$ (valore limite 1.1 $\mu\text{g/l}$), Triclorometano o Cloroformio (valore limite:0,15 $\mu\text{g/l}$)



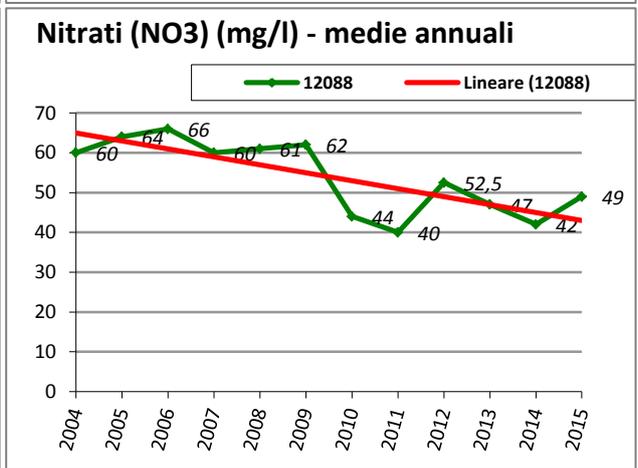
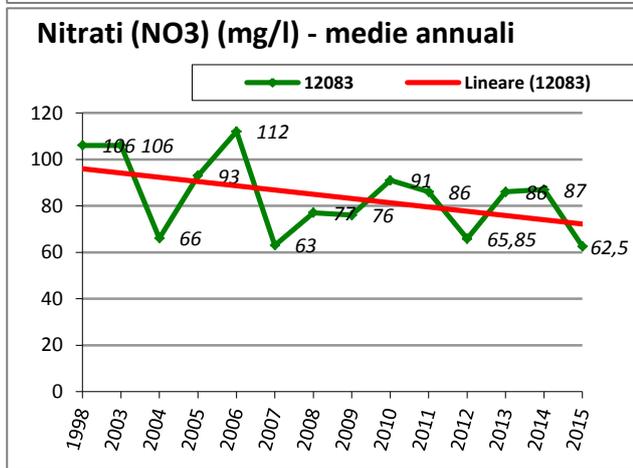
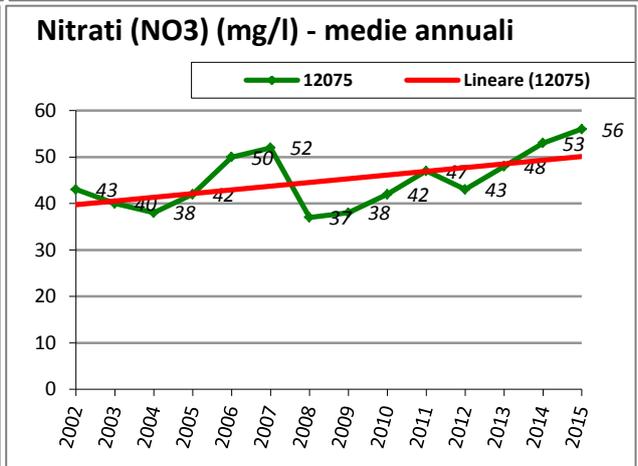
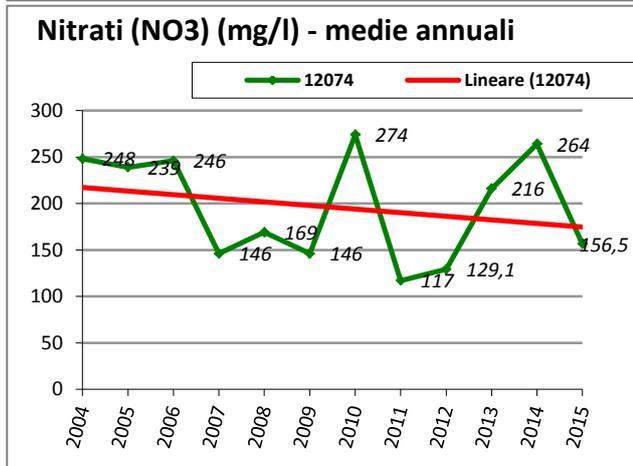
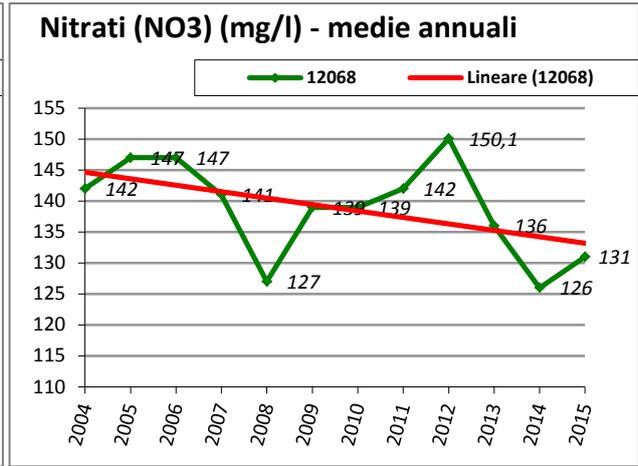
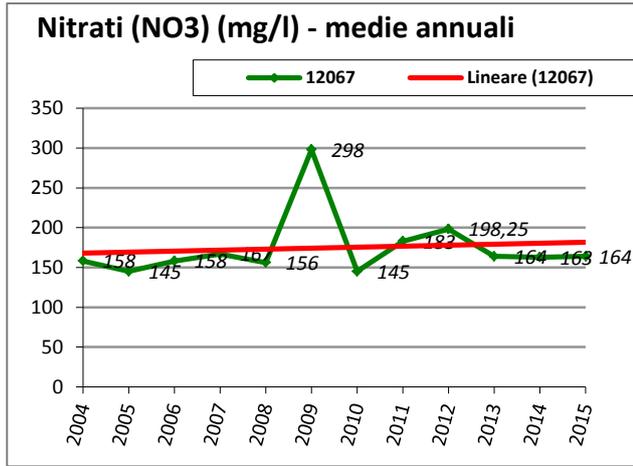


AN-12088: Tetrachloroethylene (valore limite 1.1 µg/l)

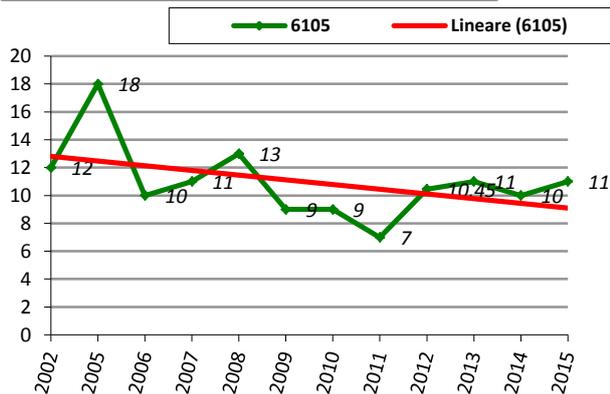


AN-12067, AN-12068, AN-12074, AN-12075, AN-12083, AN-12088: Nitrati (valore limite 50 mg/l)

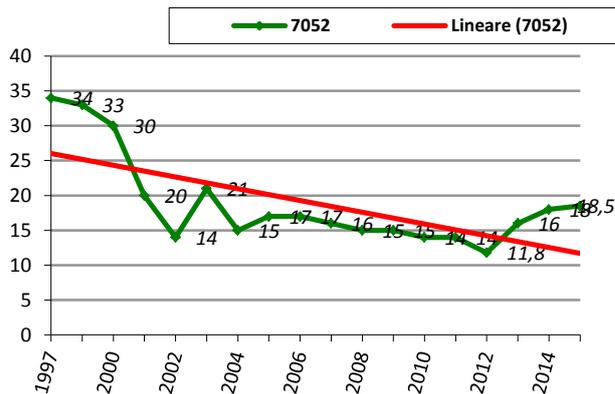
Trend nitrati



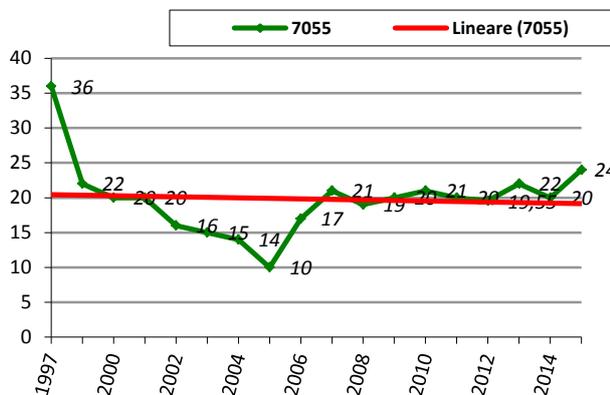
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



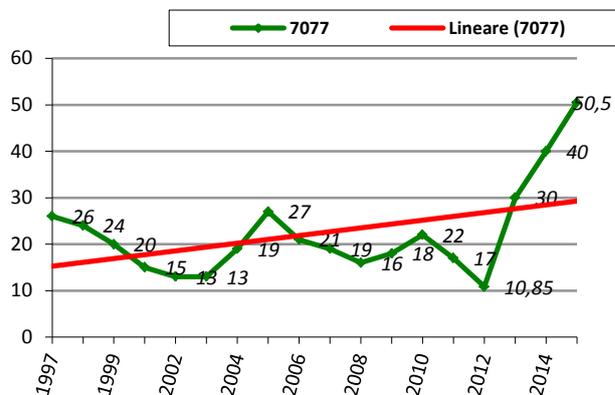
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



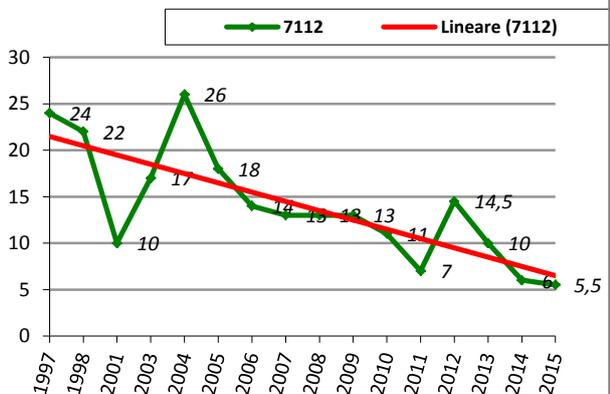
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



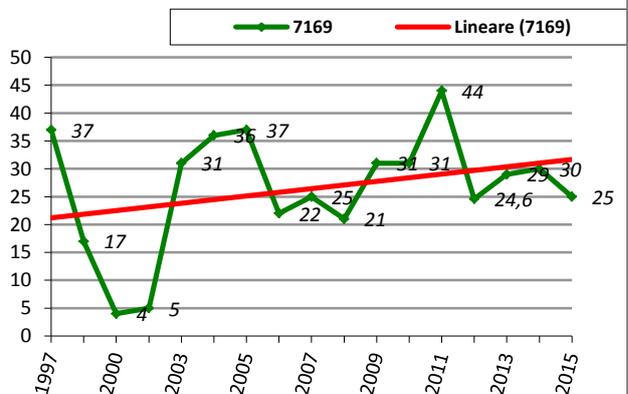
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



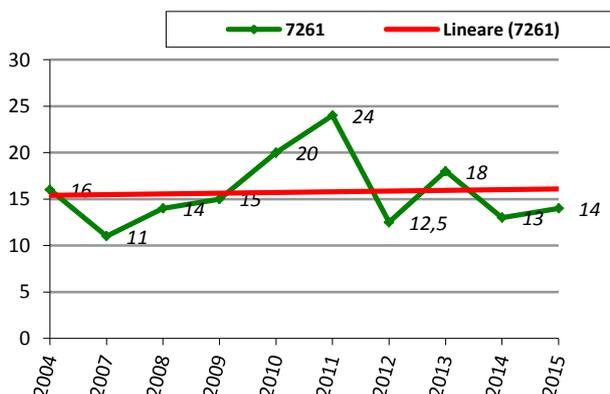
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



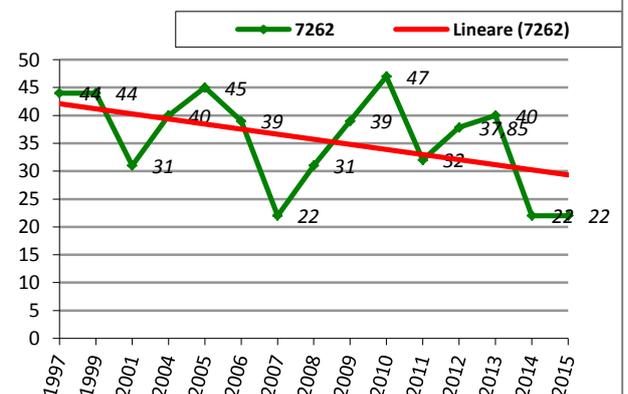
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali

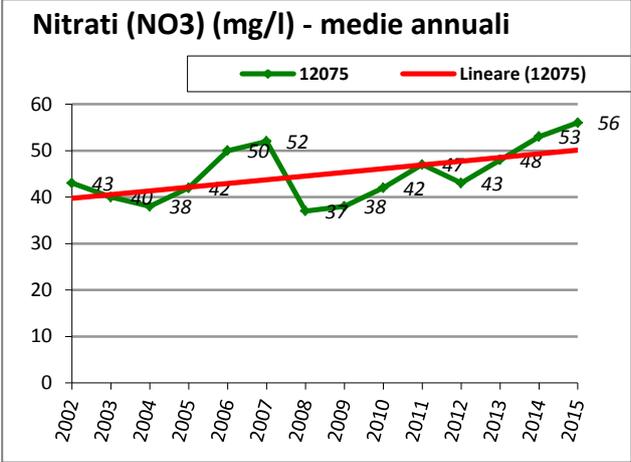
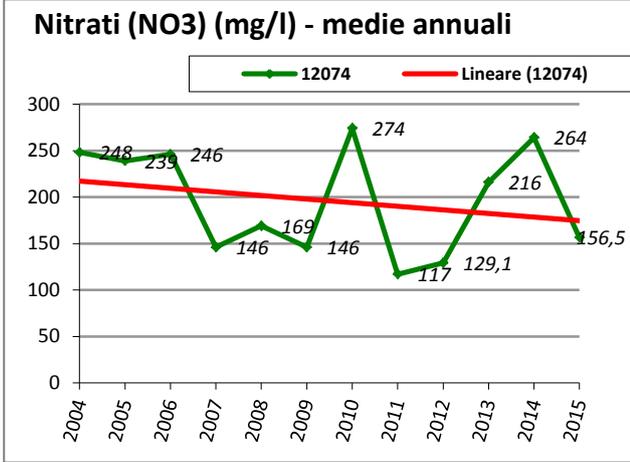
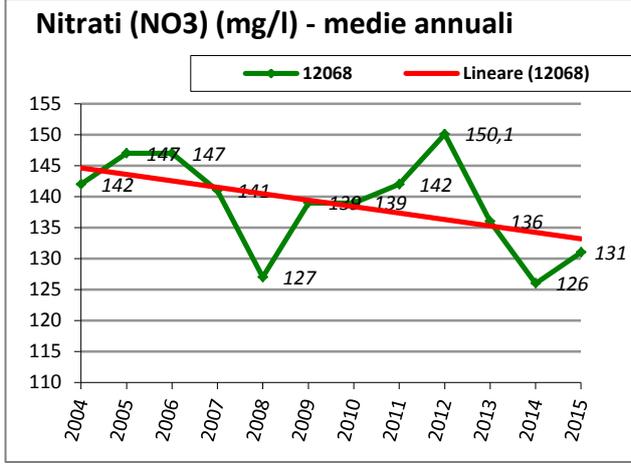
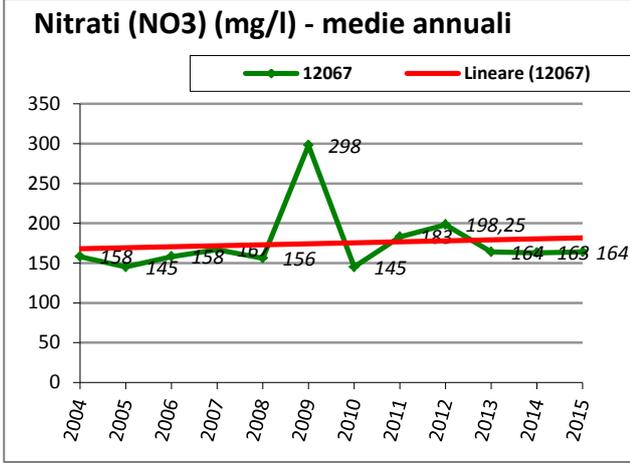
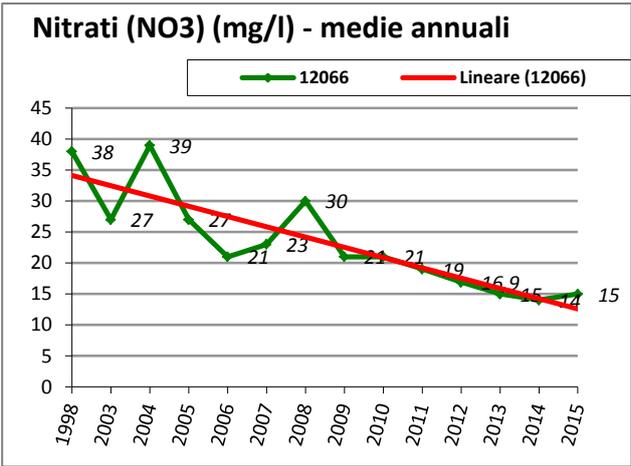
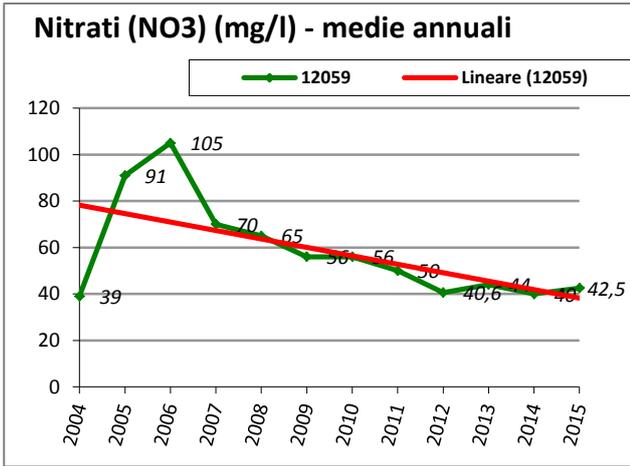


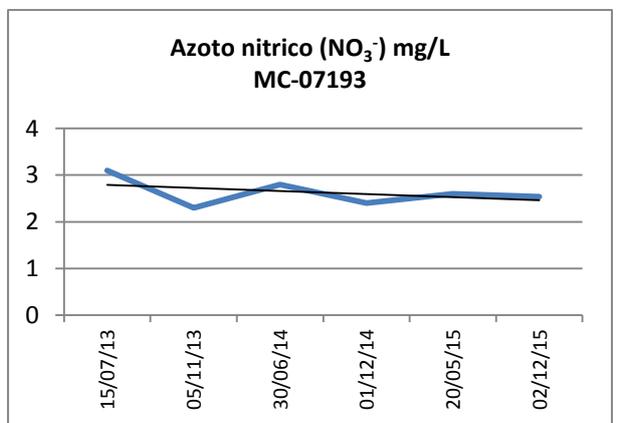
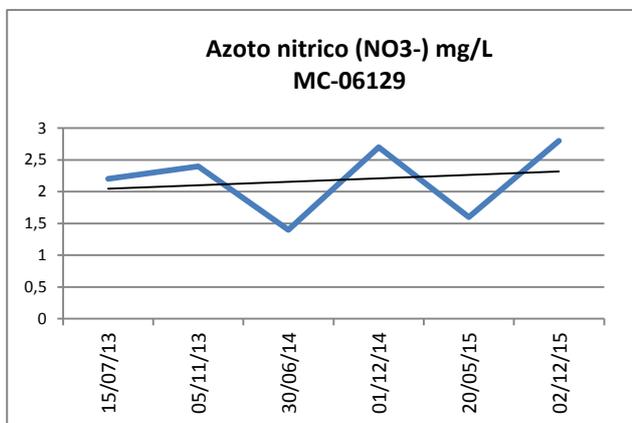
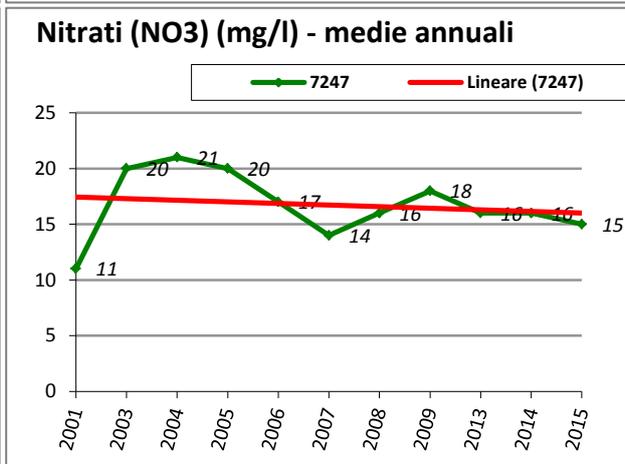
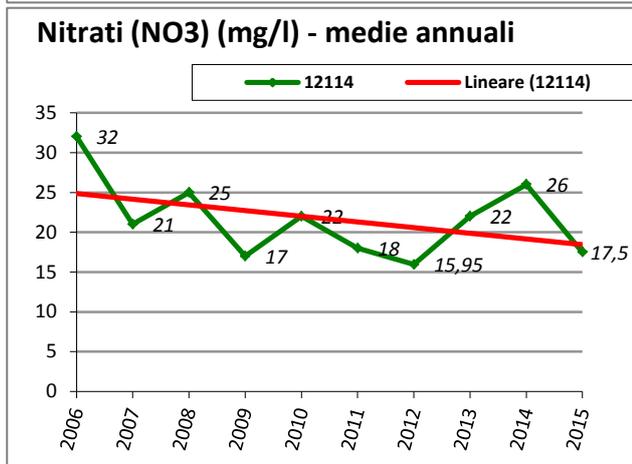
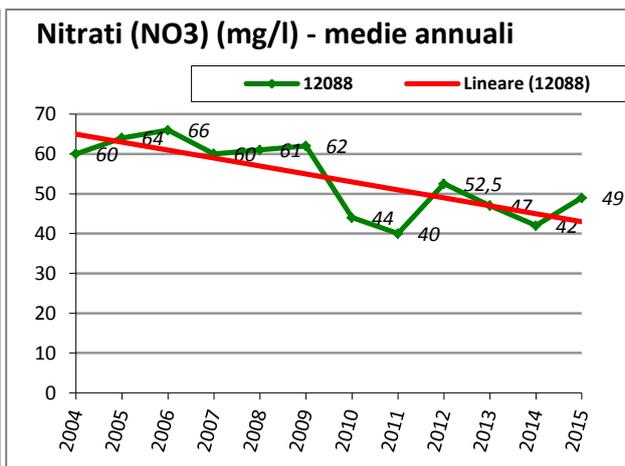
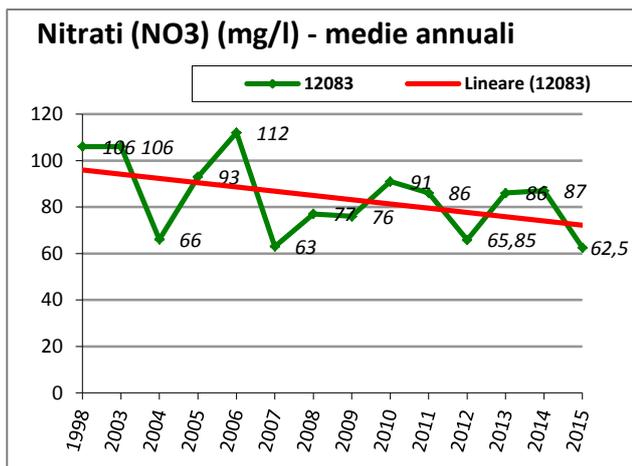
Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali



Nitrati (NO3) (mg/l) - medie annuali





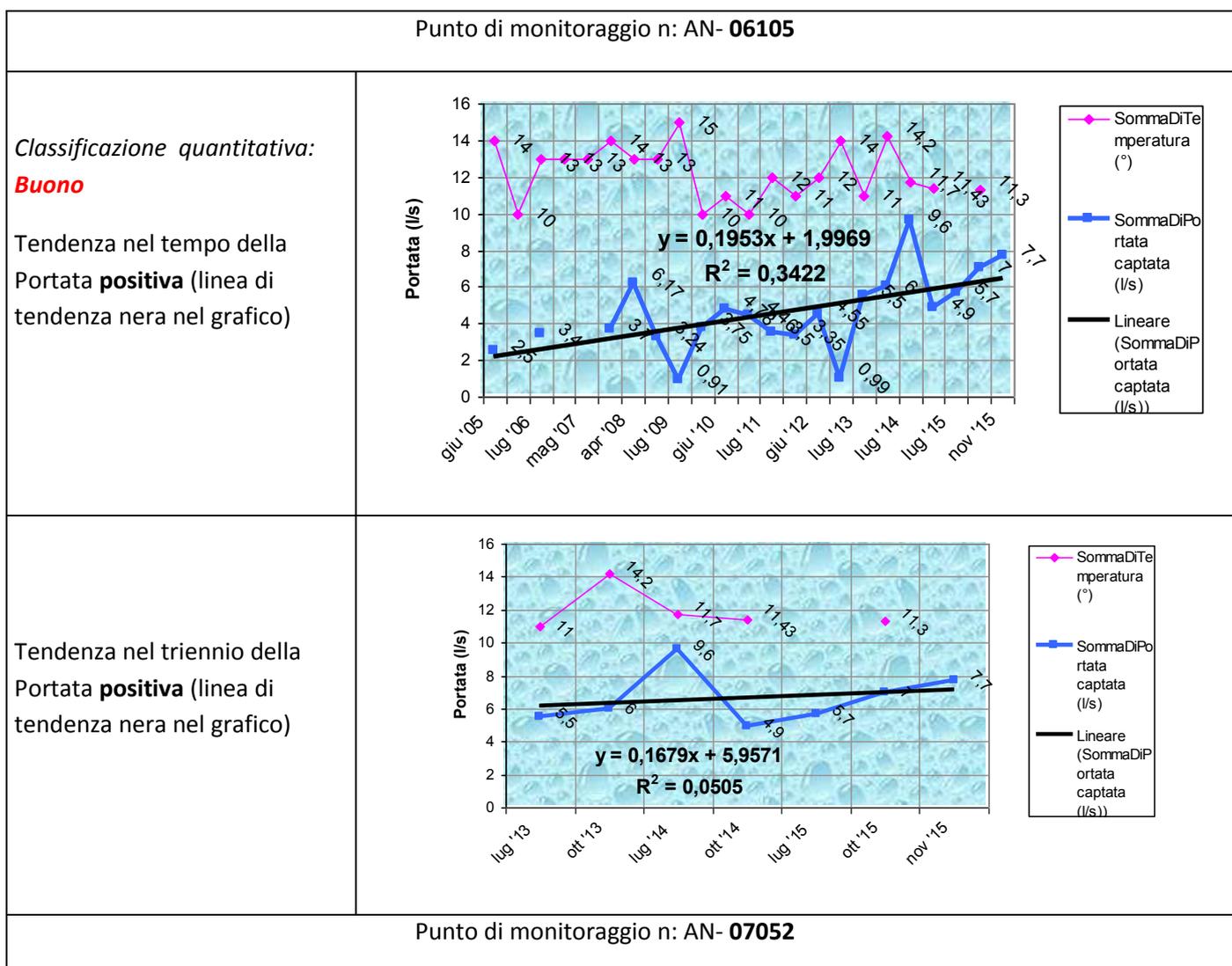


Stato quantitativo

Cod. Corpo idrico	Codice sito	Periodo di monitoraggio		N. campionamenti	Classificazione sito	Inversione di tendenza	Stato quantitativo del corpo idrico
IT11C_AV_ESI	AN-06105	01-gen-04	31-dic-15	19	BUONO	X	CATTIVO
	AN-07052	01-gen-04	31-dic-15	24	BUONO		
	AN-07055	01-gen-04	31-dic-15	23	BUONO		
	AN-07077	01-gen-04	31-dic-15	22	BUONO		
	AN-07112	01-gen-04	31-dic-15	21	CATTIVO		

AN-07169	01-gen-04	31-dic-15	24	CATTIVO	
AN-07247	01-gen-04	31-dic-15	19	BUONO	
AN-07261	01-gen-04	31-dic-15	23	BUONO	X
AN-07262	01-gen-04	31-dic-15	18	BUONO	
AN-12059	01-gen-04	31-dic-15	23	CATTIVO	
AN-12066	01-gen-04	31-dic-15	24	CATTIVO	
AN-12067	01-gen-04	31-dic-15	24	BUONO	X
AN-12068	01-gen-04	31-dic-15	23	BUONO	X
AN-12074	01-gen-04	31-dic-15	24	CATTIVO	
AN-12075	01-gen-04	31-dic-12	18	CATTIVO	
AN-12083	01-gen-04	31-dic-12	17	CATTIVO	
AN-12088	01-gen-04	31-dic-12	17	BUONO	
AN-12114	01-gen-04	31-dic-12	15	BUONO	
MC-06129	01-gen-04	31-dic-12			
MC-07193	01-gen-04	31-dic-12			

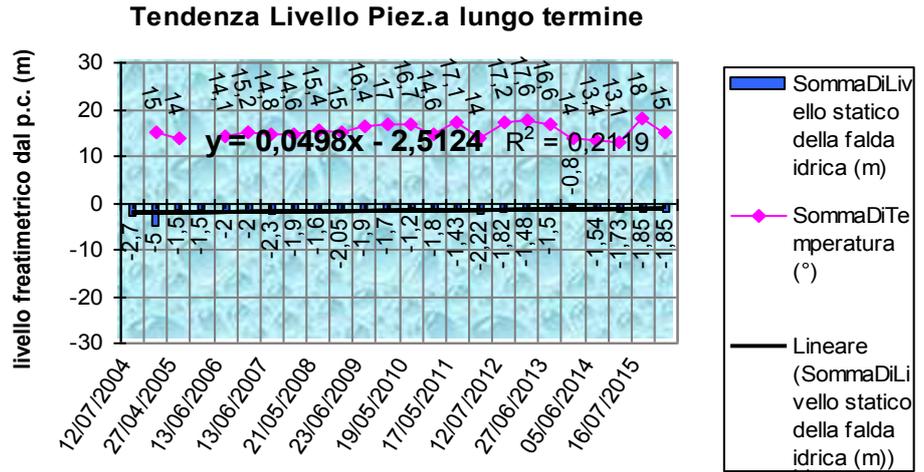
Trend dei livelli piezometrici:



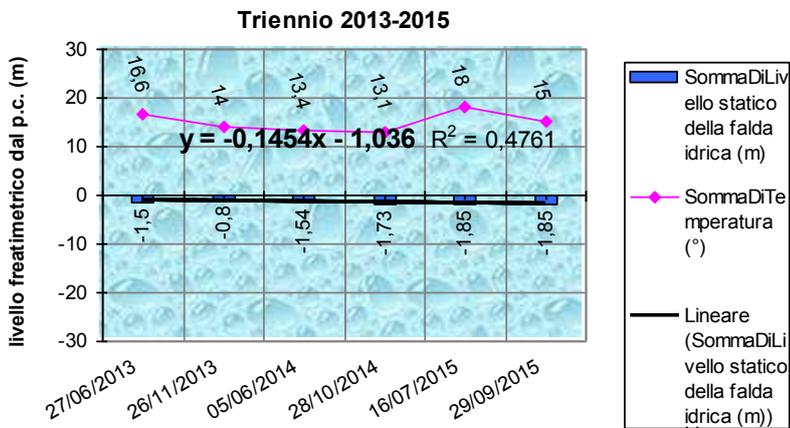
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)

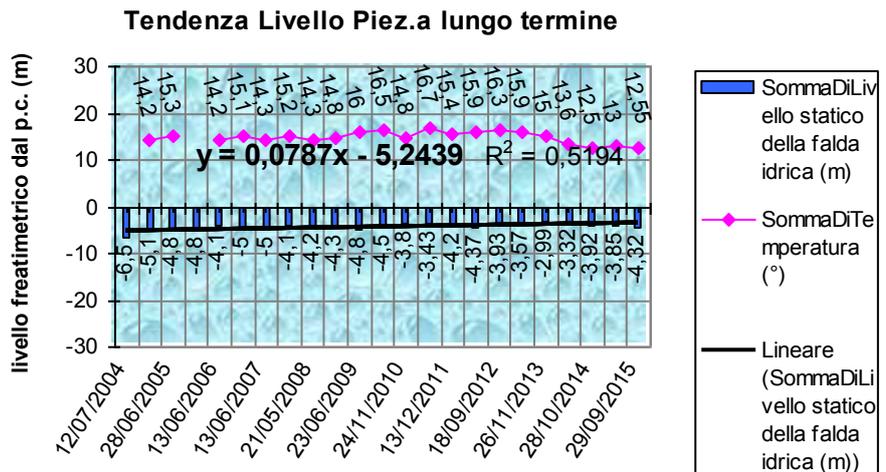


Punto di monitoraggio n: AN- 07055

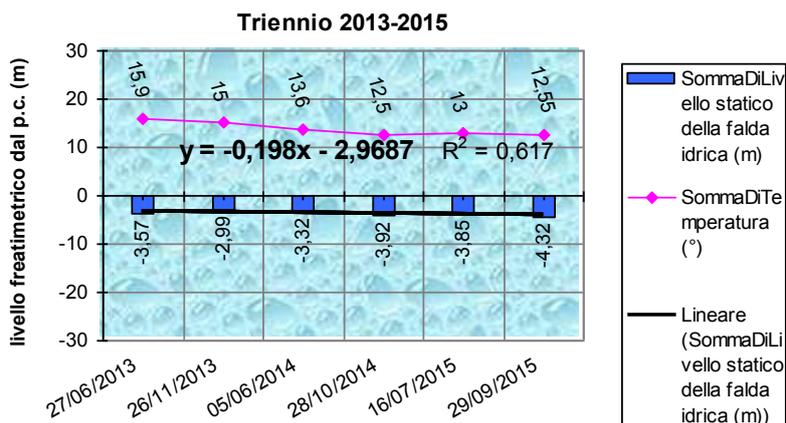
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



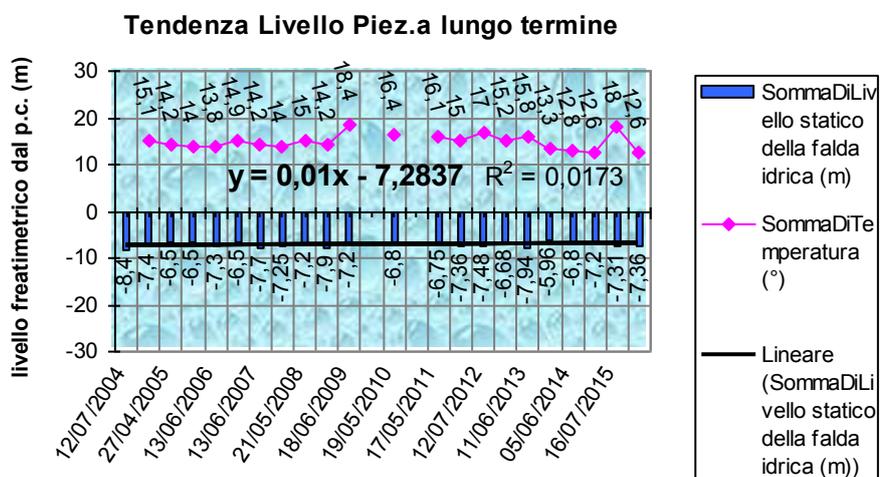
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



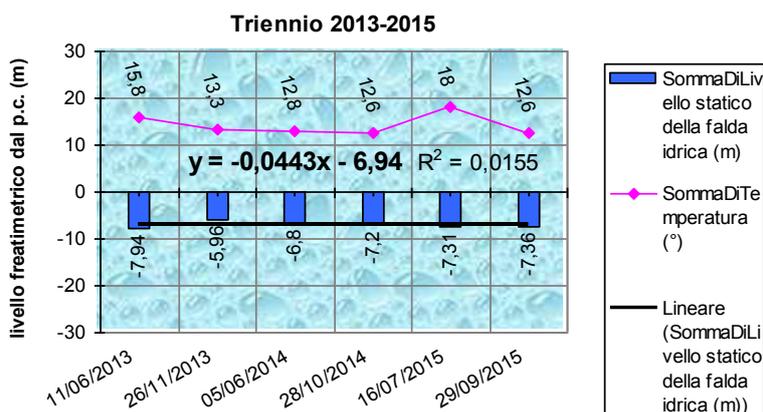
Punto di monitoraggio n: AN- 07077

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



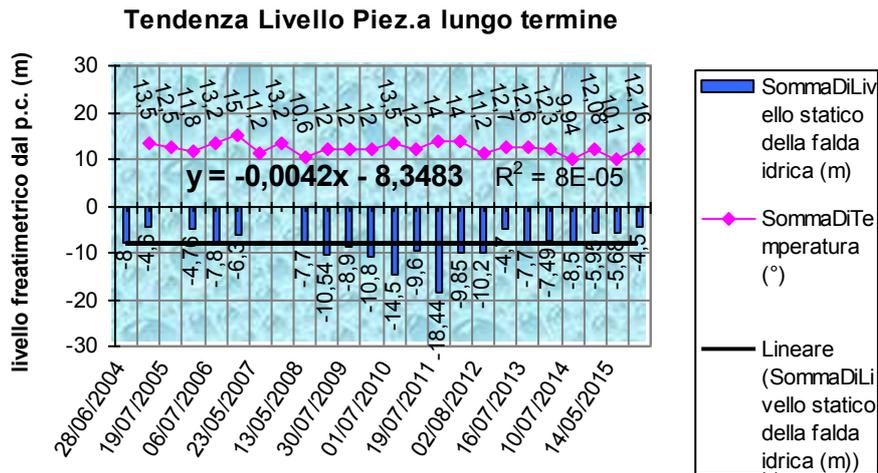
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo tendente al positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



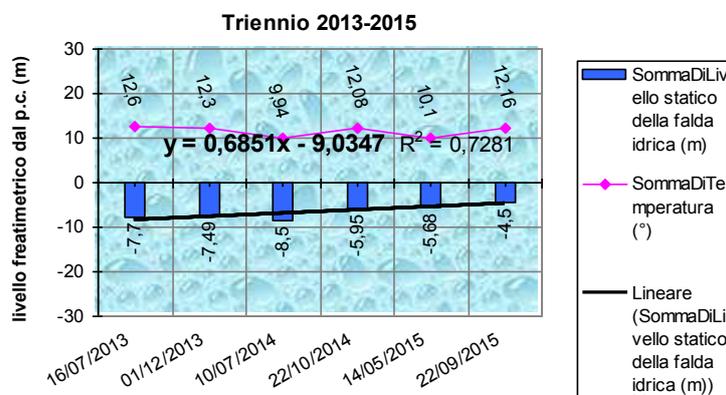
Punto di monitoraggio n: AN- 07112

Classificazione quantitativa:
Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



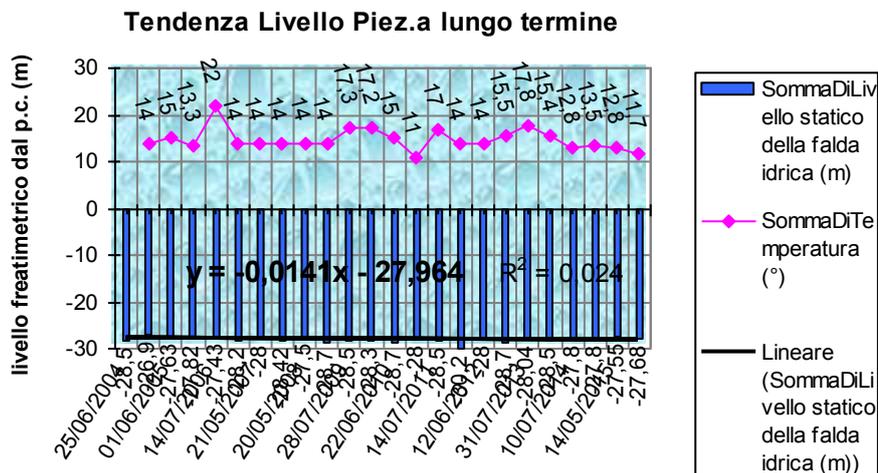
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



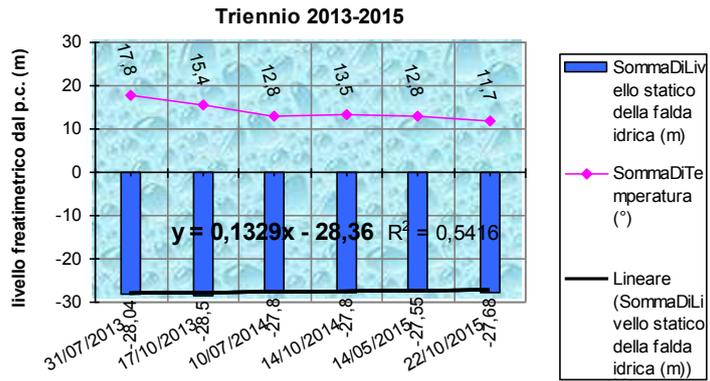
Punto di monitoraggio n: AN- 07169

Classificazione quantitativa:
Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



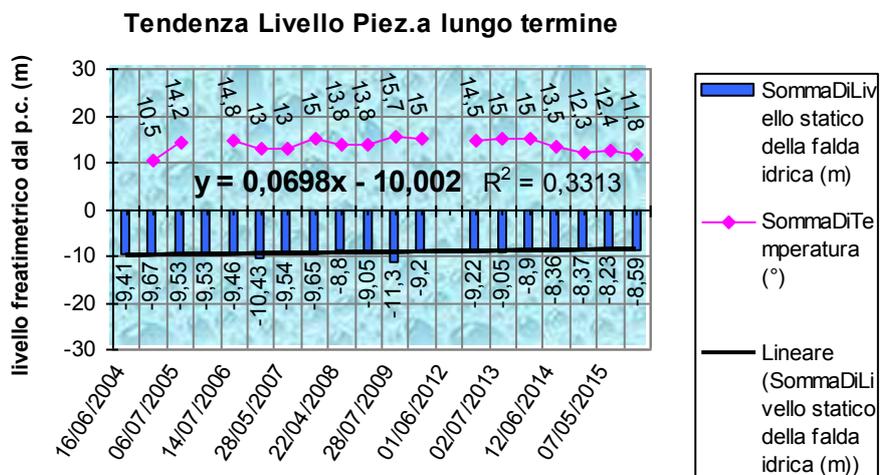
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



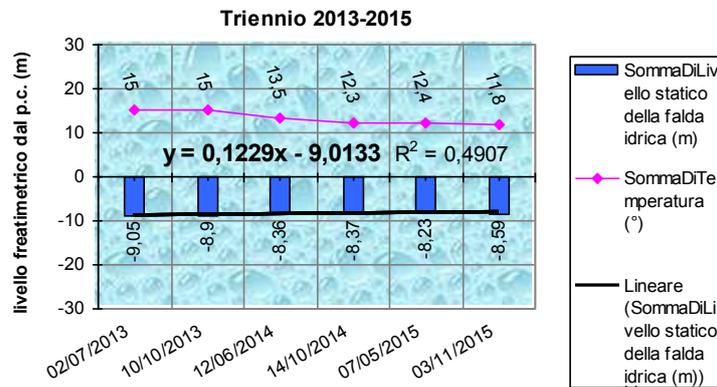
Punto di monitoraggio n: AN- 07247

Classificazione quantitativa: **Buono**

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



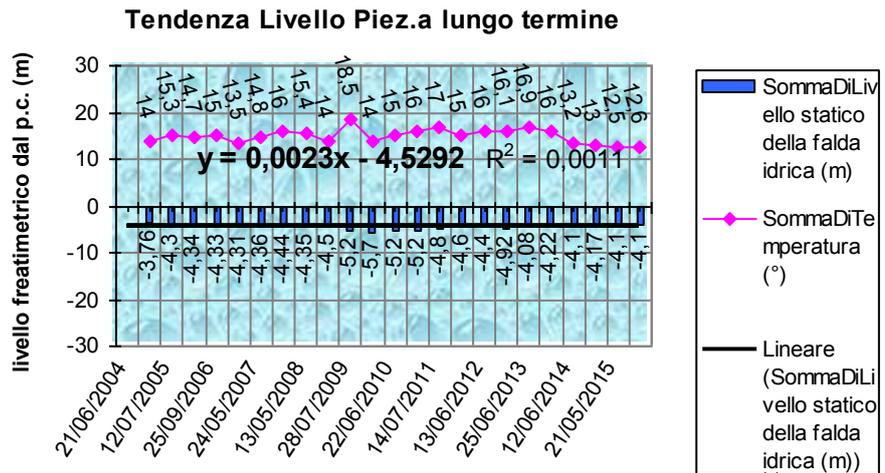
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



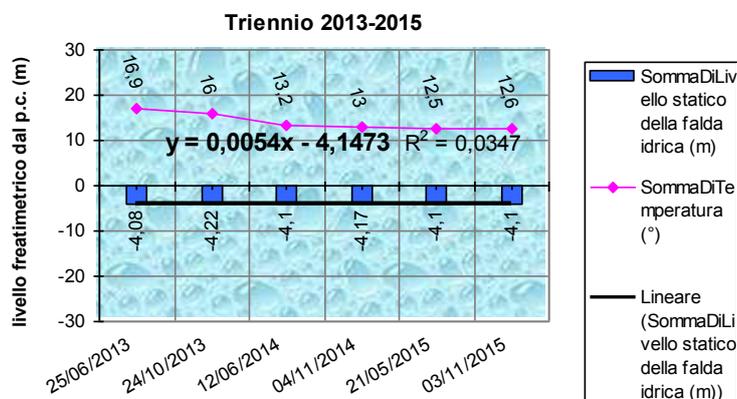
Punto di monitoraggio n: AN- 07261

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



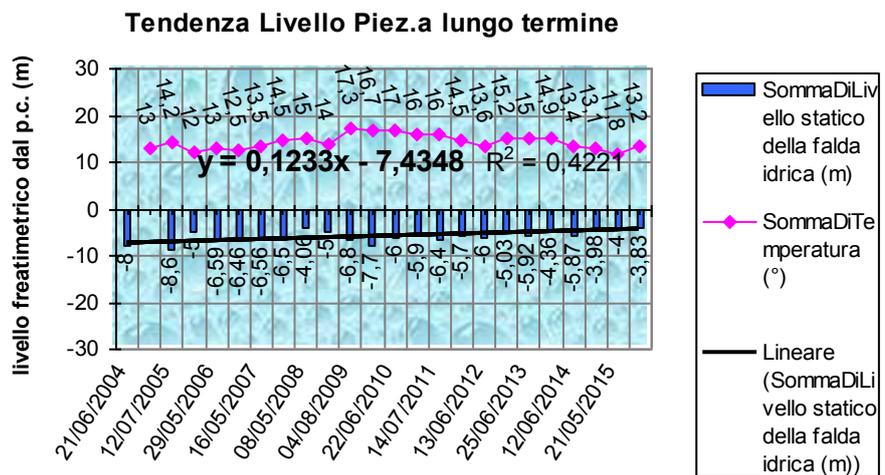
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



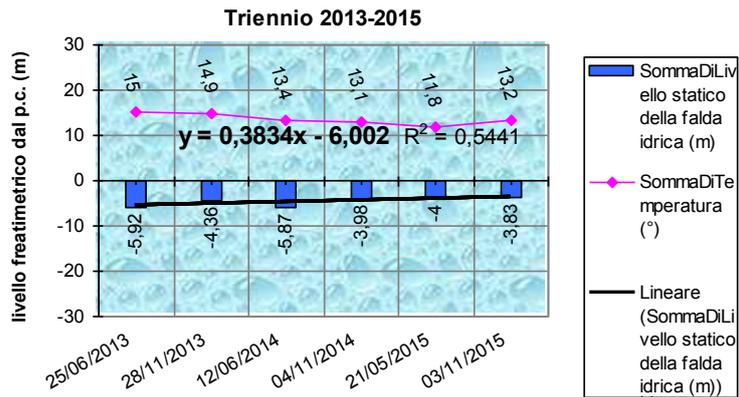
Punto di monitoraggio n: AN- 07262

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



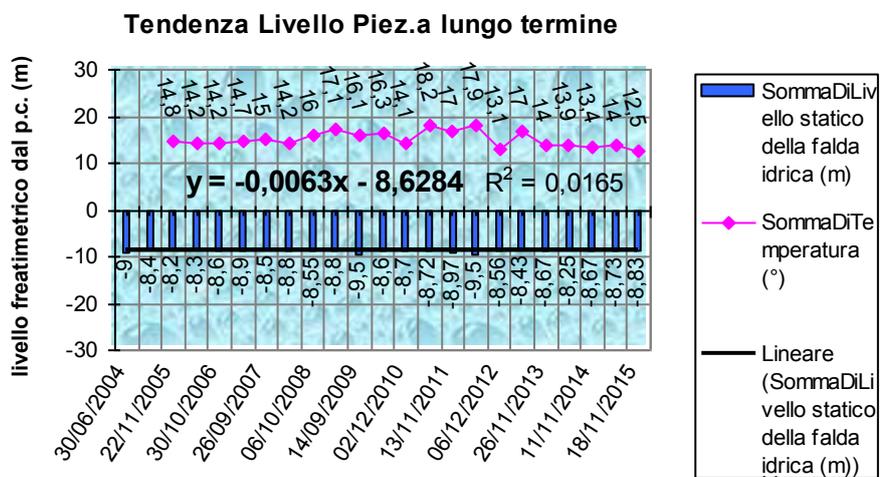
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



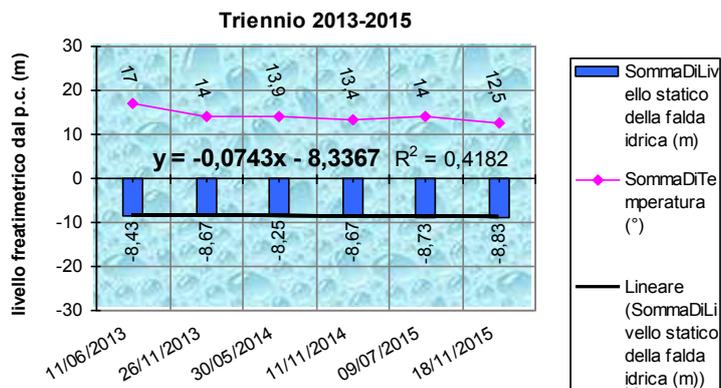
Punto di monitoraggio n: AN- 12059

Classificazione quantitativa:
Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



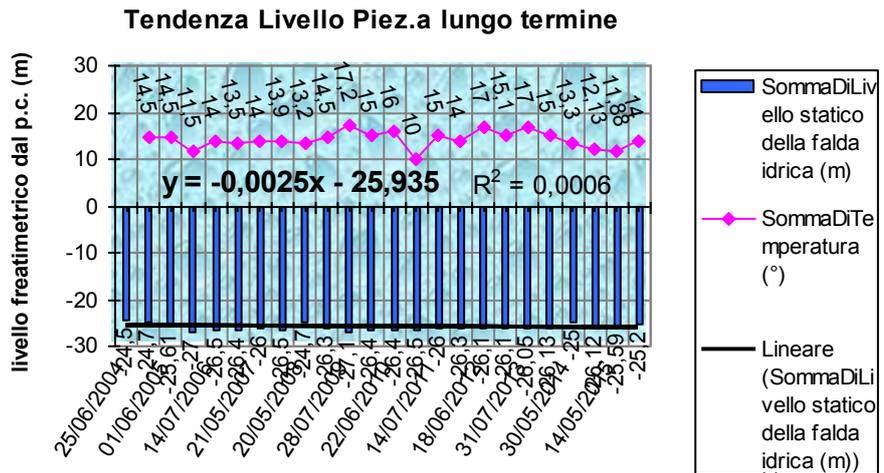
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



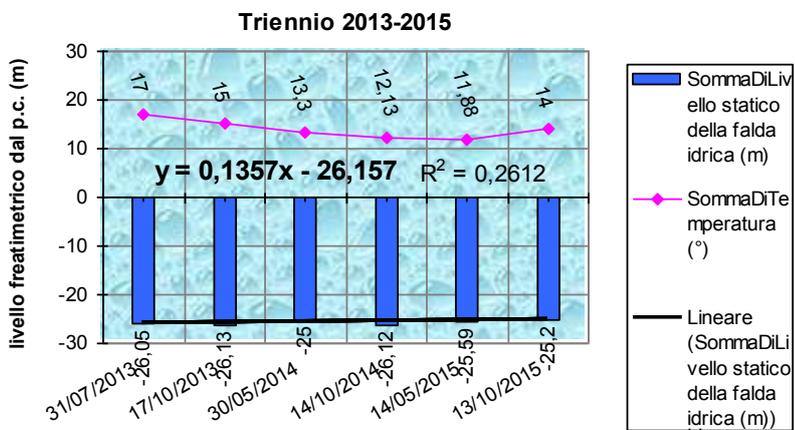
Punto di monitoraggio n: AN- 12066

Classificazione quantitativa:
Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



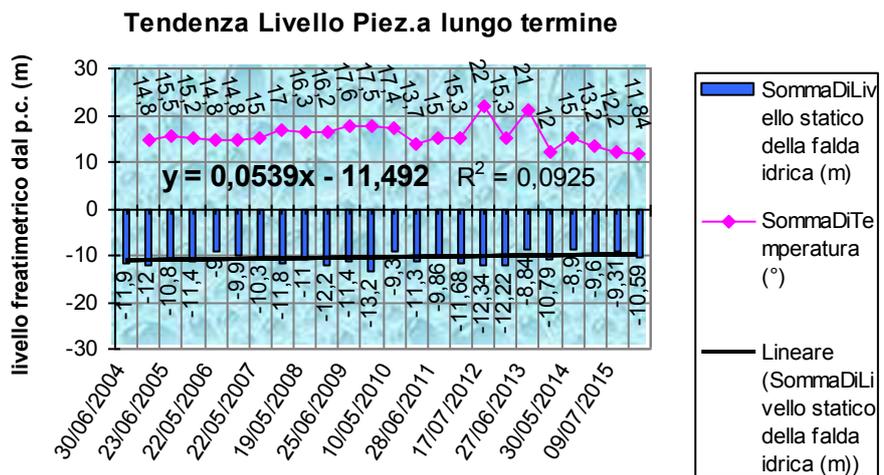
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



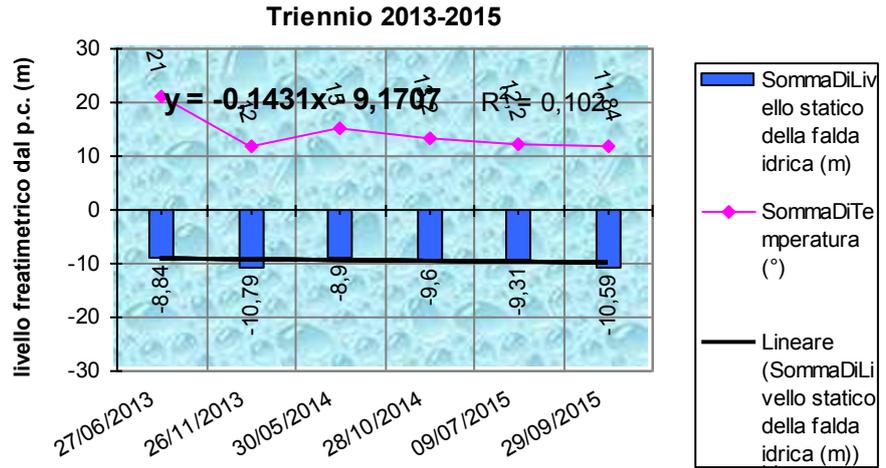
Punto di monitoraggio n: AN- 12067

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



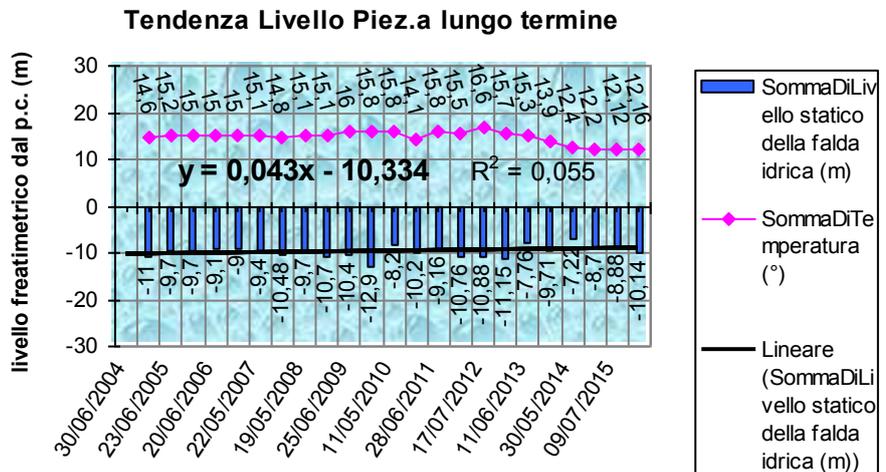
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



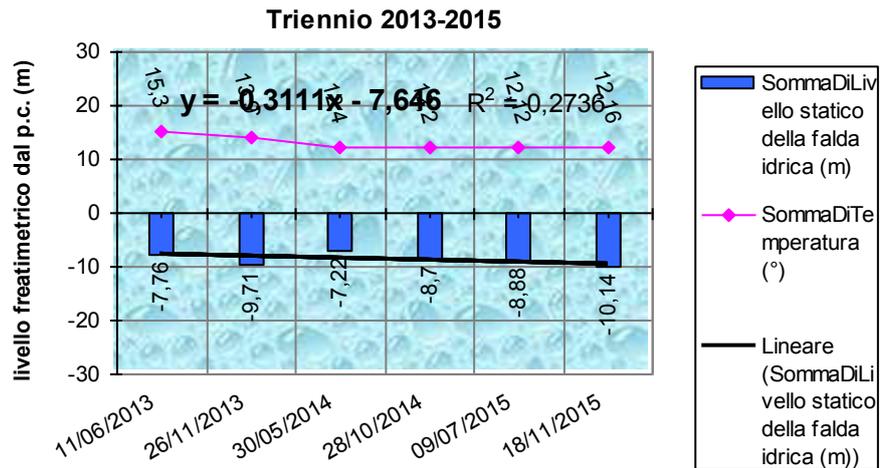
Punto di monitoraggio n: AN- 12068

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



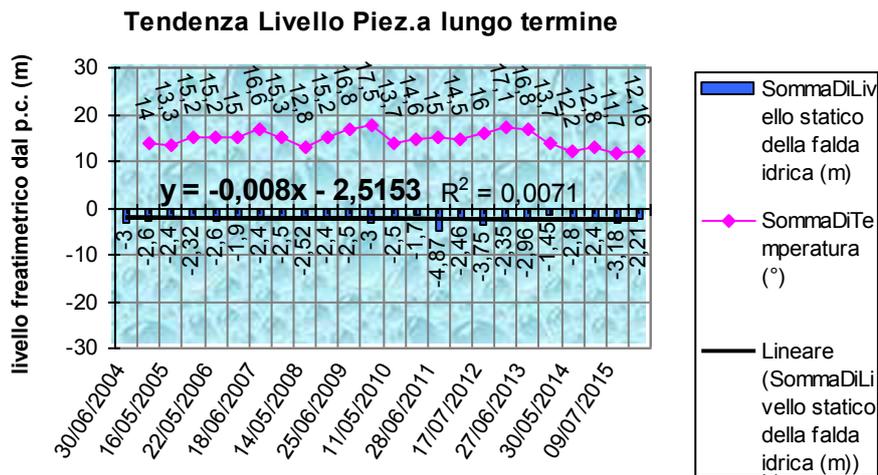
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



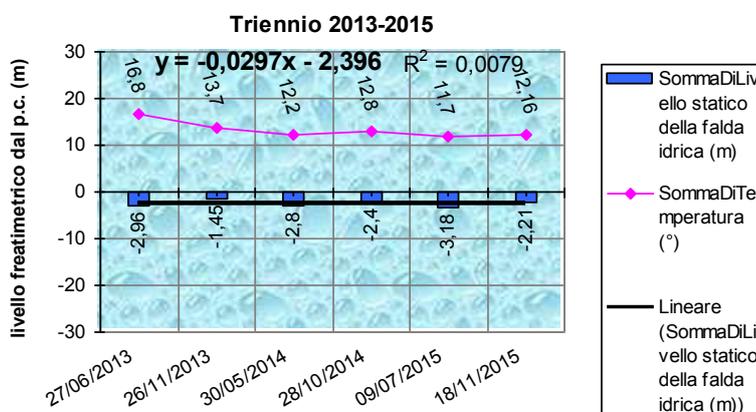
Punto di monitoraggio n: AN- 12074

Classificazione quantitativa:
Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



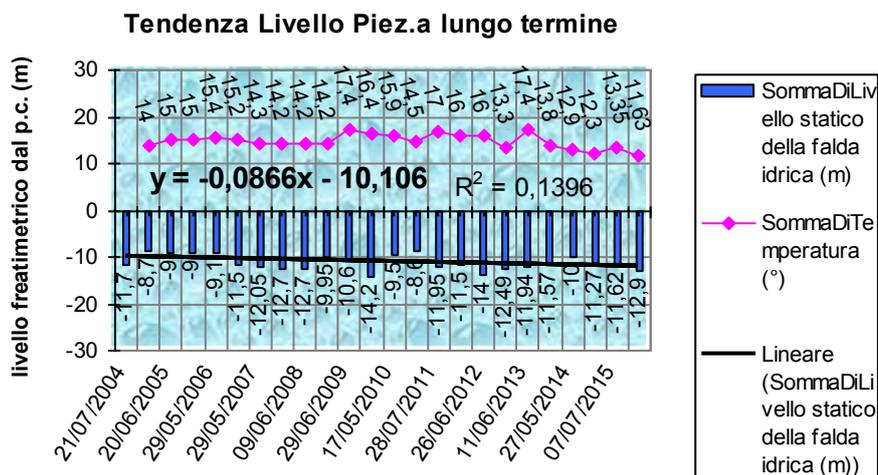
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



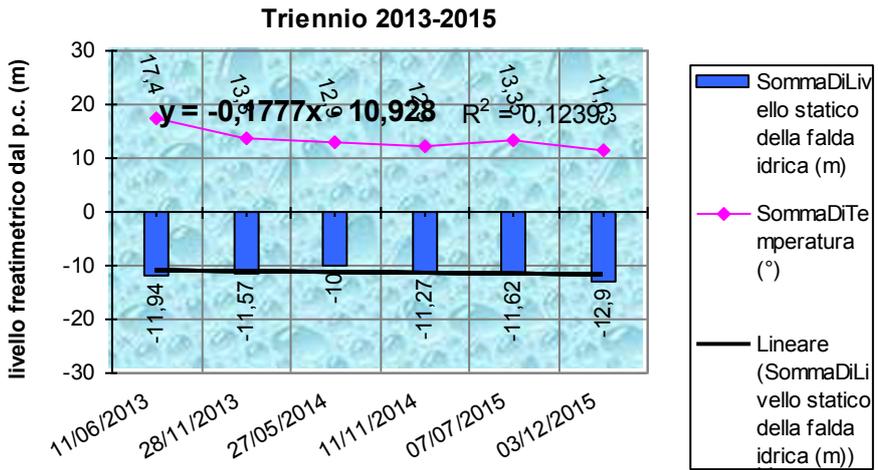
Punto di monitoraggio n: AN- 12075

Classificazione quantitativa:
Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **negativo**(linea di tendenza nera nel grafico)



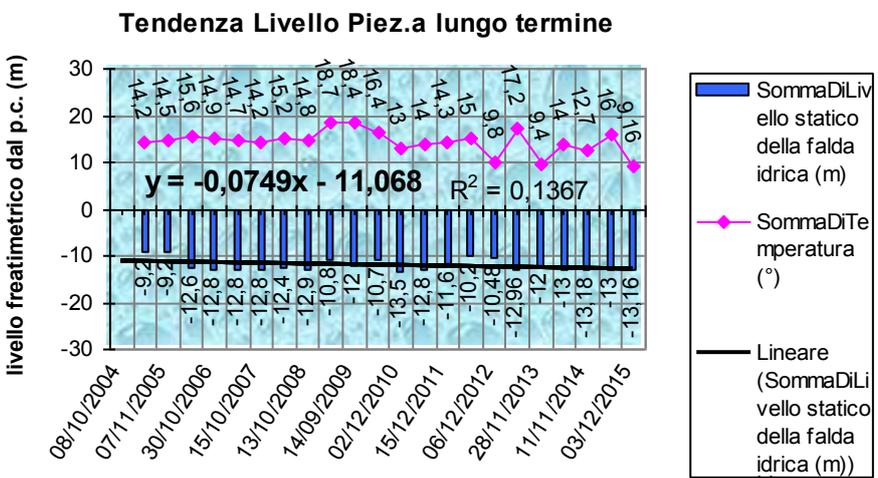
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



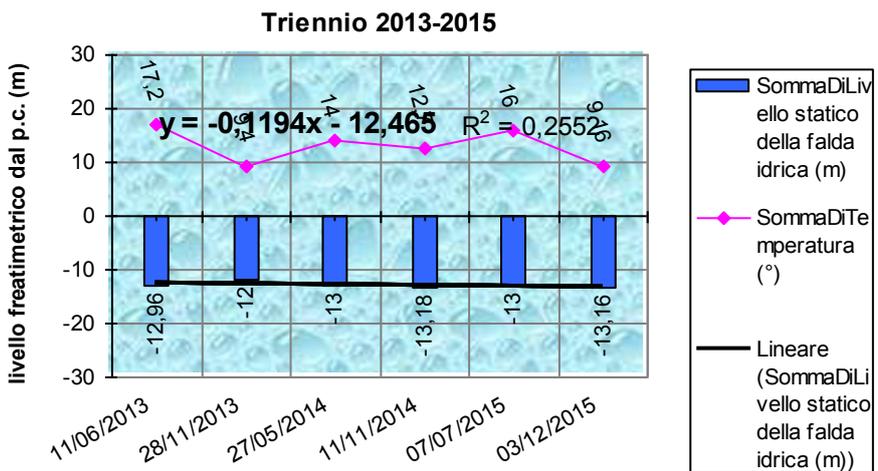
Punto di monitoraggio n: AN- 12083

Classificazione quantitativa: **Cattivo**

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **negativo**(linea di tendenza nera nel grafico)



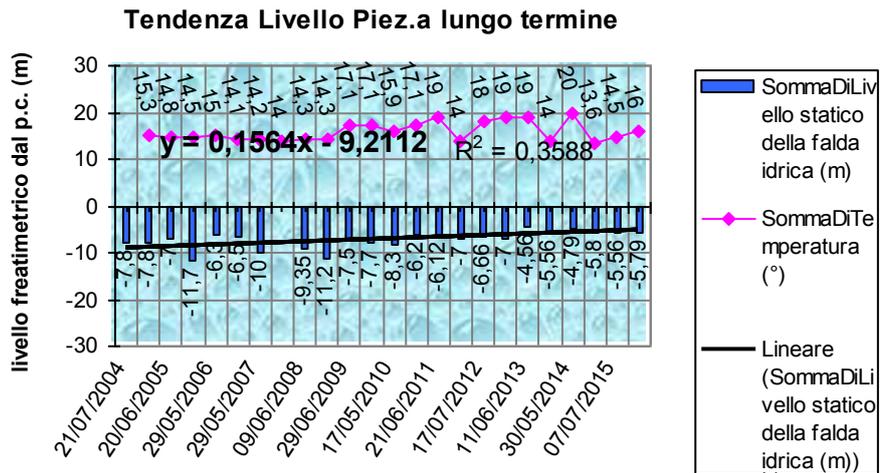
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



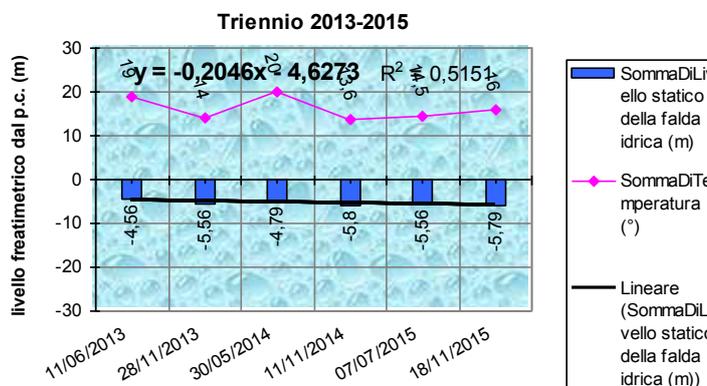
Punto di monitoraggio n: AN- 12088

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



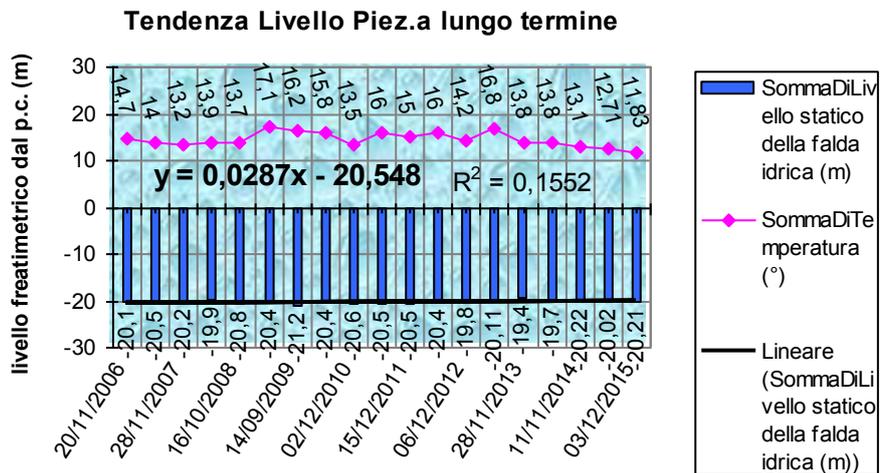
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



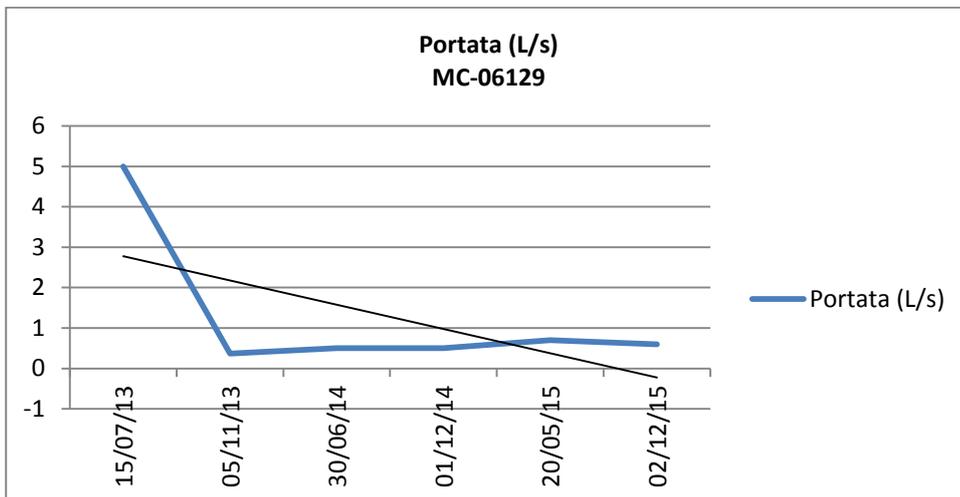
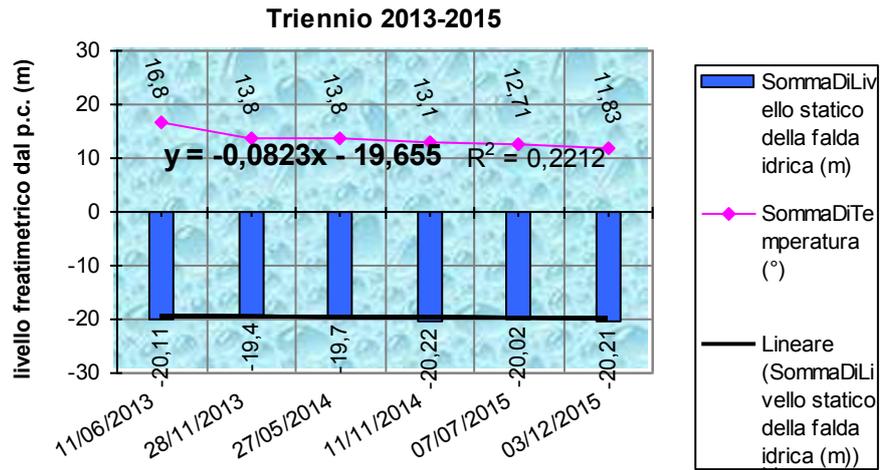
Punto di monitoraggio n: AN- 12114

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



6.11 IT11C_AV_MUS - Alluvioni Vallive del Fiume Musone e dei suoi tributari - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del fiume Musone e dei suoi tributari, pertanto è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose. L'acquifero presente è prevalentemente freatico monostrato, in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi freatici multistrato con falda freatica superficiale e livelli profondi confinati o semi confinati.

I punti di monitoraggio di tale corpo sono 5 ricadenti nella provincia di Ancona e posizionati nella zona mediana del corpo idrico. 3 di questi sono pozzi ad uso idropotabile, gli altri 2 sono pozzi privati utilizzati ad uso irriguo. I punti di monitoraggio sono distribuiti in maniera omogenea lungo la vallata del Musone

Il pozzo AN-07029 fa parte di un campo pozzi, non viene più utilizzato, ha una profondità di 35 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Musone nella zona mediana del bacino idrico. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 7,5 e i 12 metri dal piano campagna e la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva*.

Il pozzo AN-12120 sostituisce dall'anno 2014 il pozzo AN-07224 dal momento che quest'ultimo è stato dismesso dalla Multiservizi e reso inagibile rendendo impossibili i prelievi delle acque sotterranee. Il pozzo AN-12120 è un pozzo privato utilizzato a scopo irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Musone nella zona a valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 9 e i 10 metri dal piano campagna.

Il pozzo AN-12061 è un pozzo privato utilizzato a scopo irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Musone nella zona a valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 3,5 e i 5 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa tendente allo stazionario*.

Il pozzo AN-07012 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 4 punti di presa, viene utilizzato ad uso idropotabile ed insiste nelle alluvioni del fiume Musone nella zona mediana del bacino stesso. I livelli freaticometrici registrati oscillano fra i 5 e i 5 metri dal piano campagna. La tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004 è *positiva*.

Il pozzo AN-12115 è un pozzo privato utilizzato ad uso irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Musone nella zona più a monte del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra gli 11 e i 14 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *negativa*.

Da un punto di vista chimico tale corpo idrico è caratterizzato nella zona medio-alta da superamenti di qualità ambientale dei *Nitrati*, in particolare nei punti AN-07224 , AN-07029 AN-12115 e in AN-12120 dove si riscontrano concentrazioni fino a 108 mg/l .

Tali concentrazioni sono dovute ai trattamenti in agricoltura intensivi con fertilizzanti azotati che si verificano in tutte le vallate alluvionali dei fiumi, nello specifico nel corpo idrico in oggetto la presenza dell’Azoto Nitrico ha subito un *incremento nel tempo* in quasi tutti i punti di campionamento.

L’andamento dei livelli freaticometrici risulta più o meno *stazionario* in ogni punto di monitoraggio con tendenze a lungo termine sia positive che lievemente negative senza inversioni di tendenza.

Inoltre per valutare anche l’andamento nel triennio in oggetto sono state graficizzati anche gli andamenti dei livelli di ogni stazione dal 2013 al 2015. In molti punti di monitoraggio risultano di tendenza differente rispetto alla loro valutazione a lungo termine.

In IT11C_AV_MUS sia lo Stato Chimico che quello Quantitativo risultano di qualità “Cattivo”.

Stazioni di monitoraggio

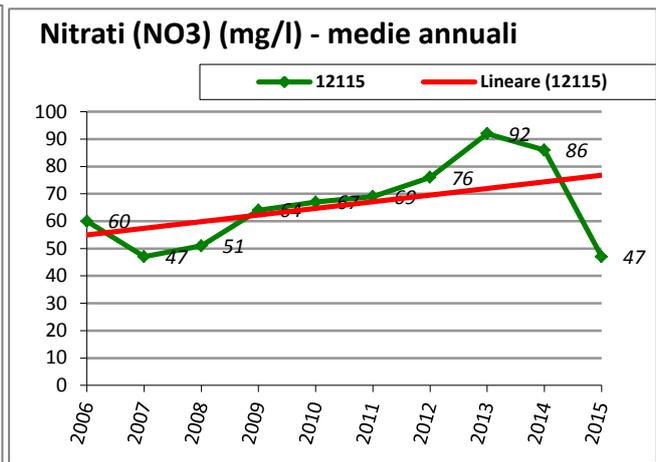
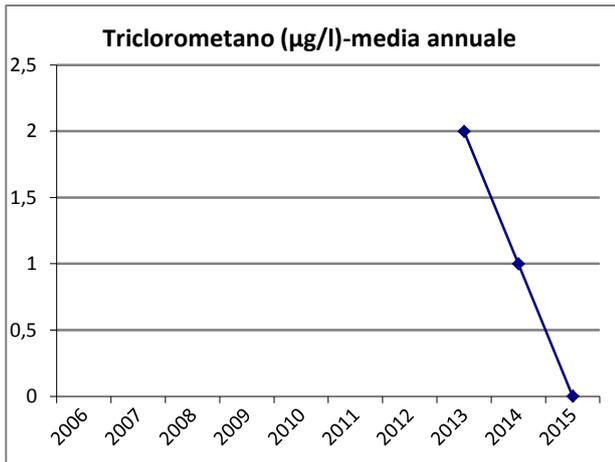
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-07029	Campo pozzi S.Casa (pozzo n.6)	Osimo	2399022	4811437	
AN-12120	Pozzo privato Zagaglia Via Molino San Polo 5	Osimo	2389534	4815398	
AN-12061	Pozzo privato. Via Villa Poticcio, 20		2406595	4811862	
AN-07012	Campo pozzi Cucchiarello (pozzo Valentino n.1)	Osimo	2393395	4813892	
AN-12115	Pozzo privato. Via Pradellona, 8		2383810	4814228	

Stato chimico

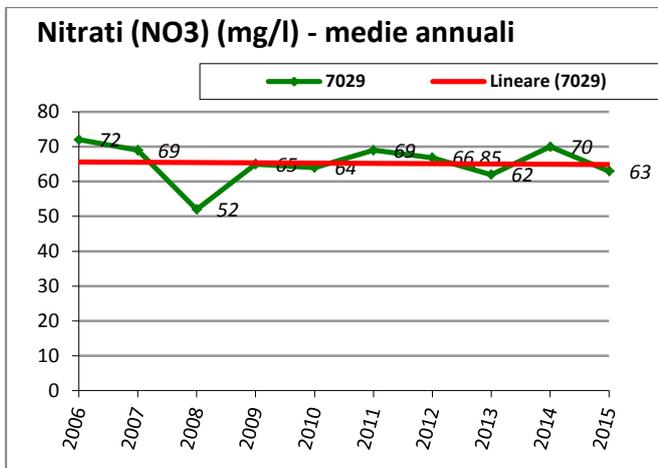
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_AV_MUS	CATTIVO	AN-07012	BUONO			
		AN-07029	CATTIVO	Nitrati	mg/l	67
		AN-07224 (sostituito con AN-12120)	CATTIVO	Nitrati	mg/l	65,5
		AN-12120	CATTIVO	Nitrati	mg/l	106
		AN-12061	BUONO			
		AN-12115	CATTIVO	Nitrati	mg/l	81
		AN-12115	CATTIVO	Trichloromethane	µg/l	0,84

Superamenti:

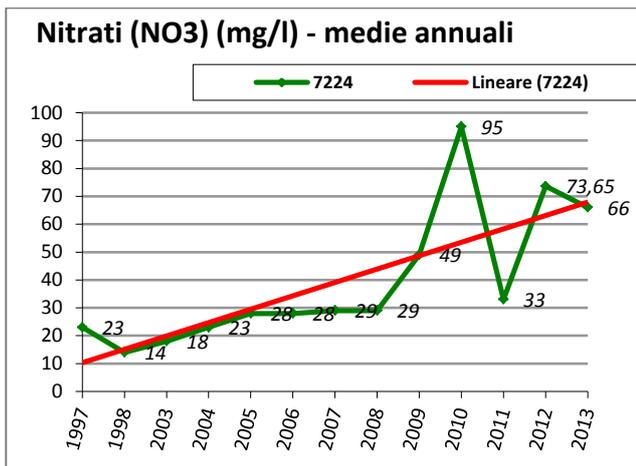
AN-12115: Triclorometano o Cloroformio (valore limite:0,15 µg/l), Nitrati(valore limite 50mg/l)



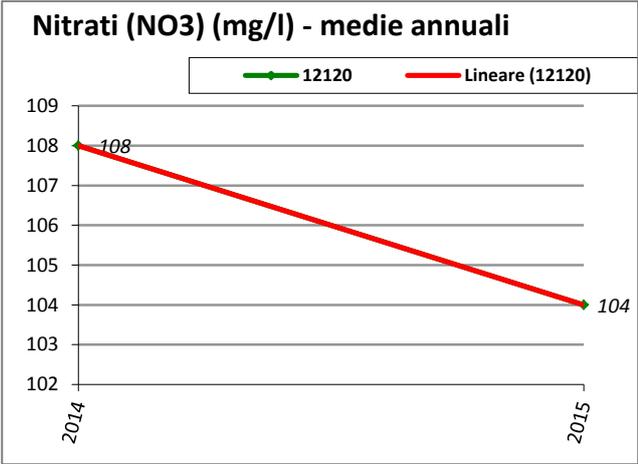
AN-07029: Nitrati(valore limite 50mg/l)



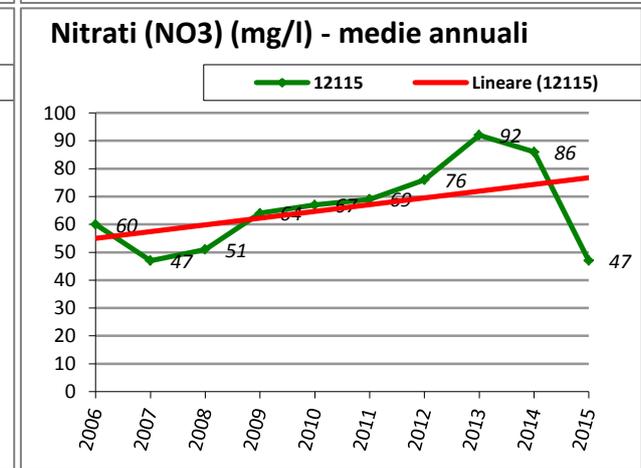
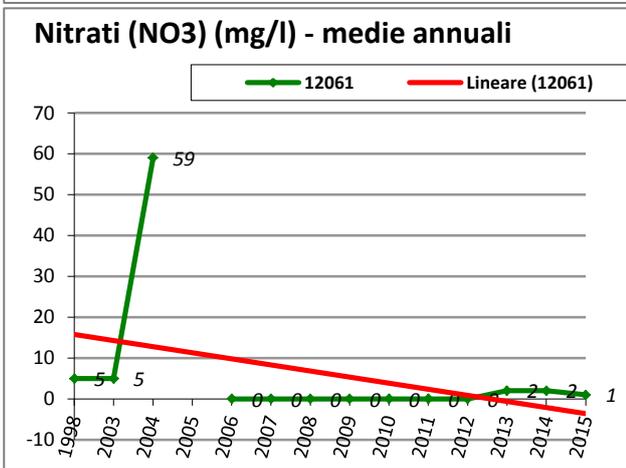
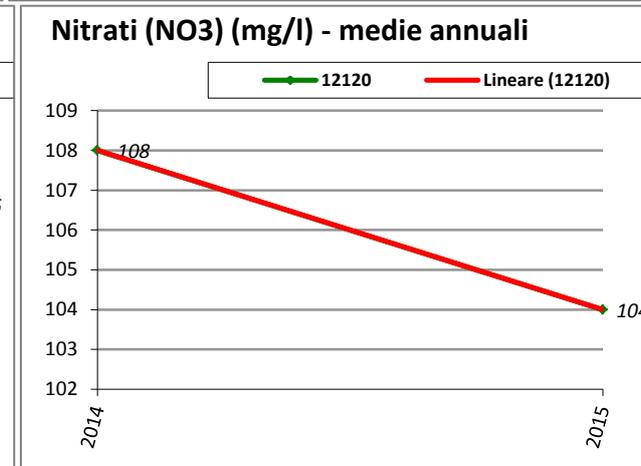
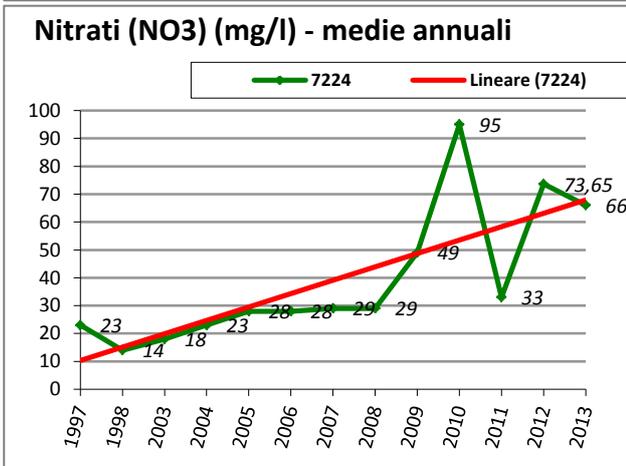
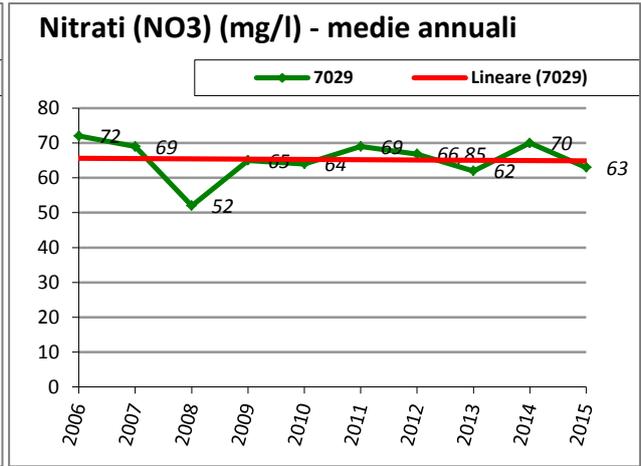
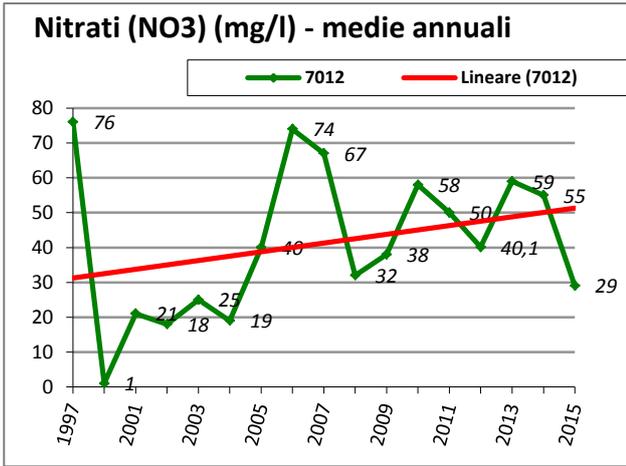
AN-07224 (sostituito da AN-12120): Nitrati(valore limite 50mg/l)



AN-12120: Nitrati(valore limite 50mg/l)



Trend nitrati



Stato quantitativo

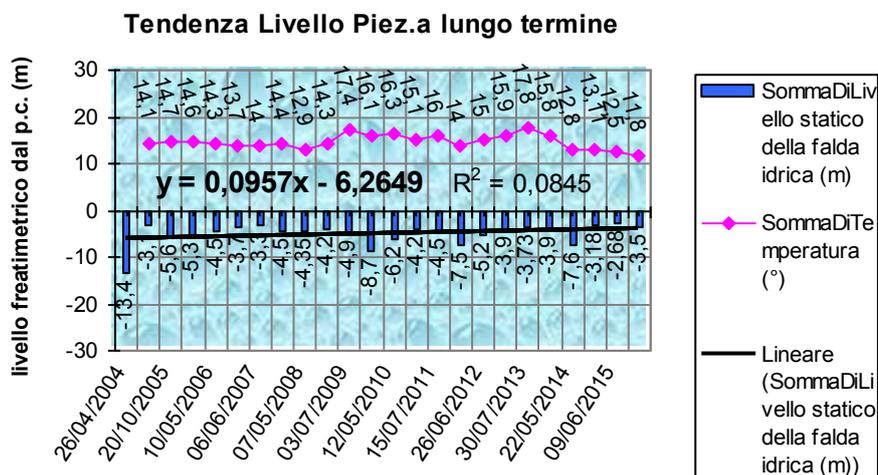
Codice Corpo idrico	Codice sito	Periodo di monitoraggio		N. campionamenti	Classificazione sito	Inversione di tendenza	Stato quantitativo del corpo idrico
IT11C_AV_MUS	AN-07012	01-gen-04	31-dic-15	24	BUONO	/	CATTIVO
	AN-07029	01-gen-04	31-dic-15	21	BUONO	/	
	AN-07224 (sostituito con AN-12120)	01-gen-04	31-ago-14	18	CATTIVO	/	
	AN-12120	01-sett-14	31-dic-15	3			
	AN-12061	01-gen-04	31-dic-15	24	CATTIVO	/	
	AN-12115	01-gen-04	31-dic-15	21	CATTIVO	/	
	MC-12350	01-gen-04	31-dic-15				

Punto di monitoraggio n: AN- 07012

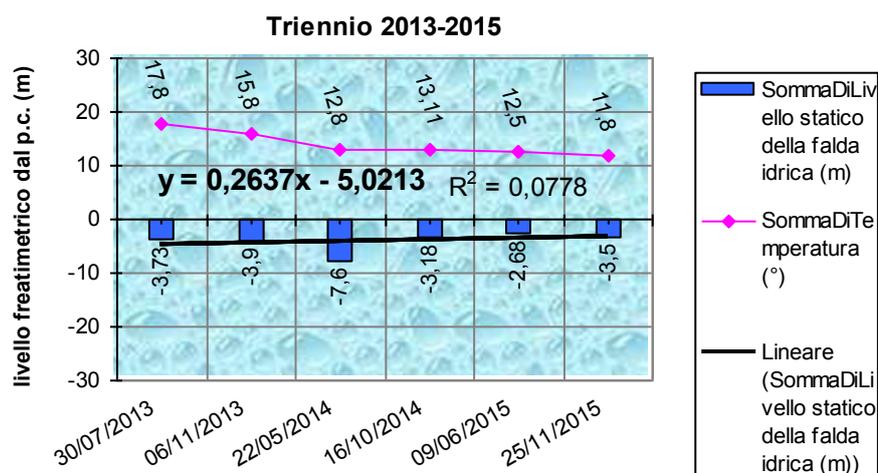
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



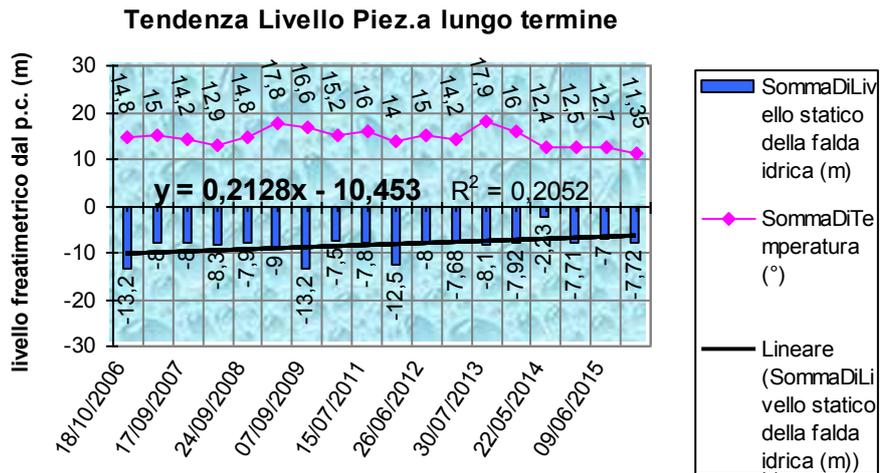
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



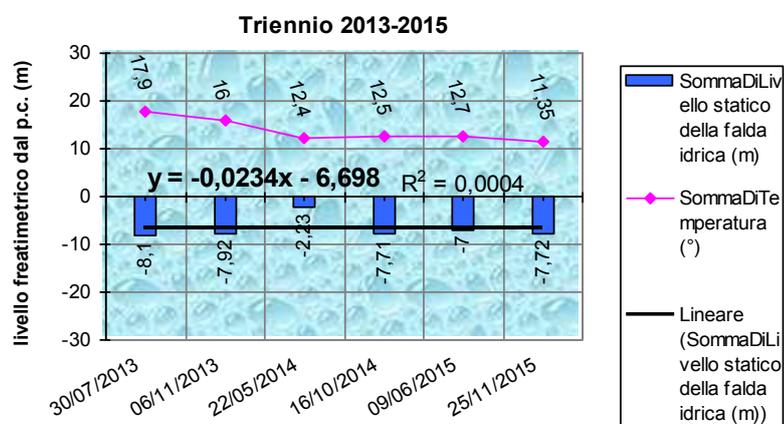
Punto di monitoraggio n: AN- 07029

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



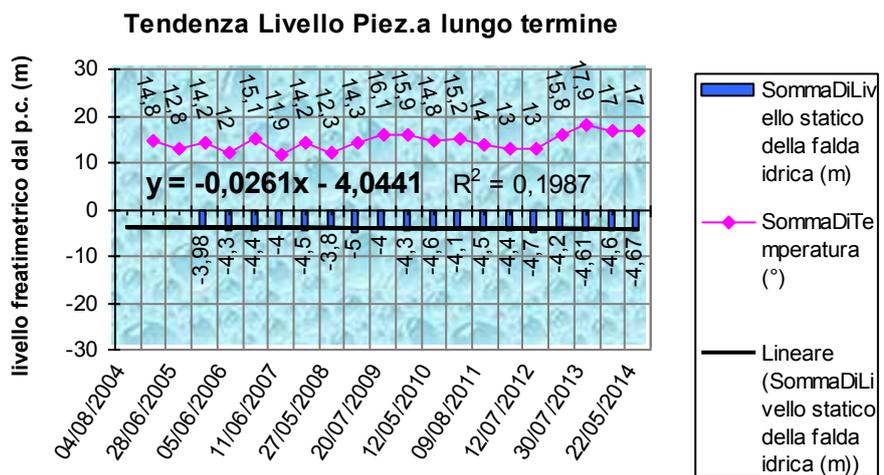
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



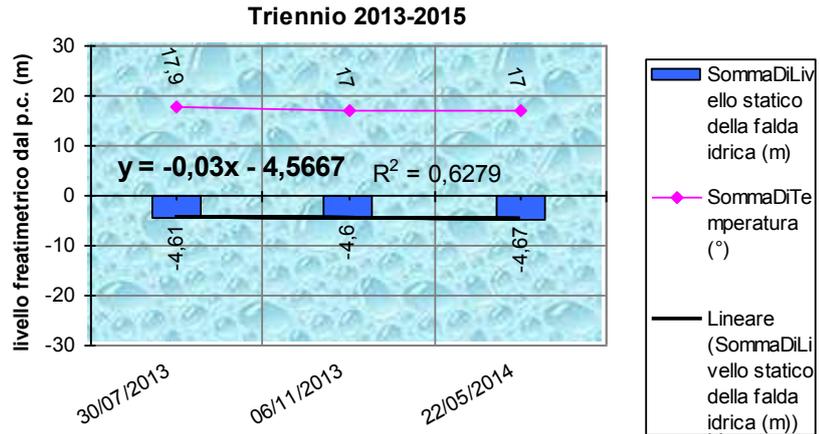
Punto di monitoraggio n: AN- **07224** (sostituito da AN-**12120**)

Classificazione quantitativa:
Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)

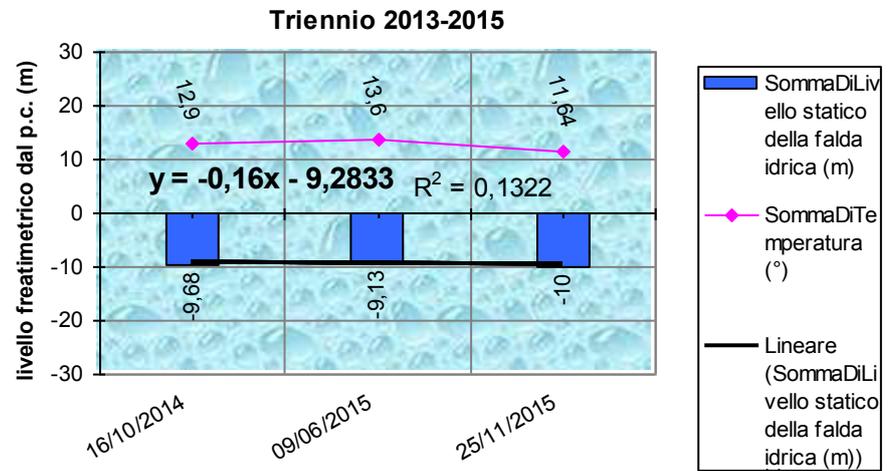


Tendenza nel triennio del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Punto di monitoraggio n: AN- 12120

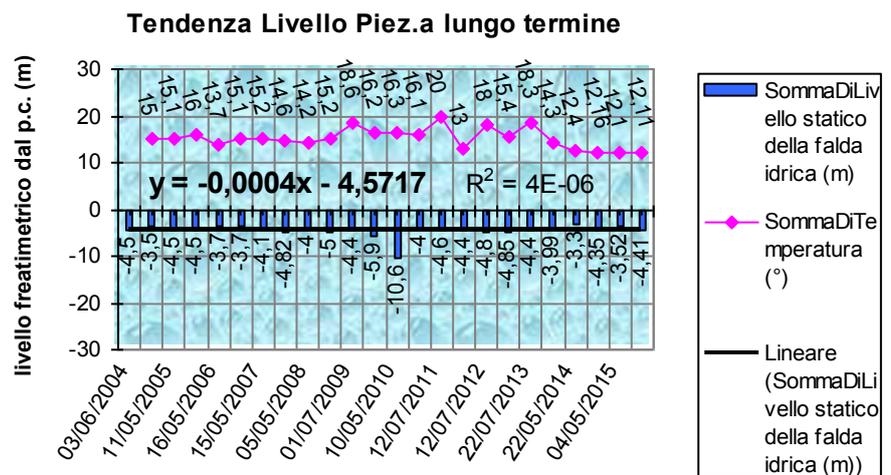
Esistono ancora pochi dati per potere determinare una Classificazione quantitativa significativa



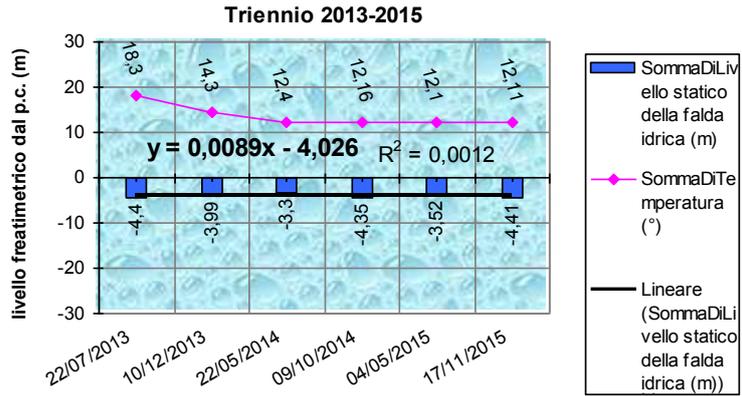
Punto di monitoraggio n: AN- 12061

Classificazione quantitativa: **Cattivo**

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



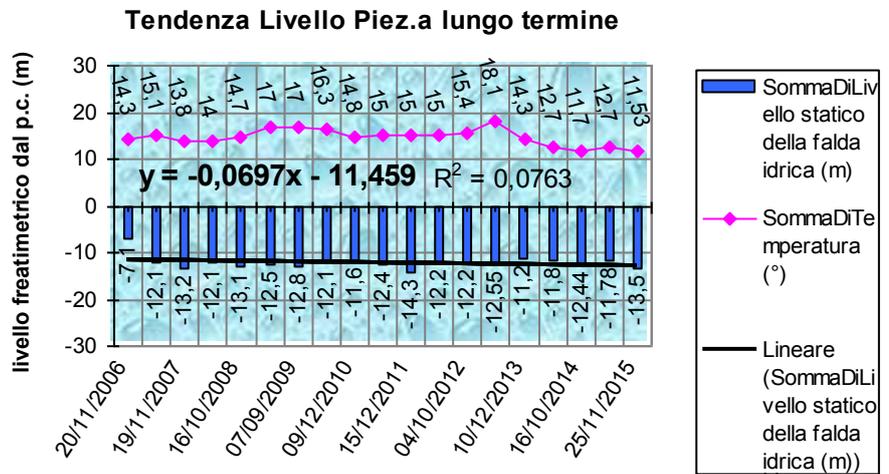
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



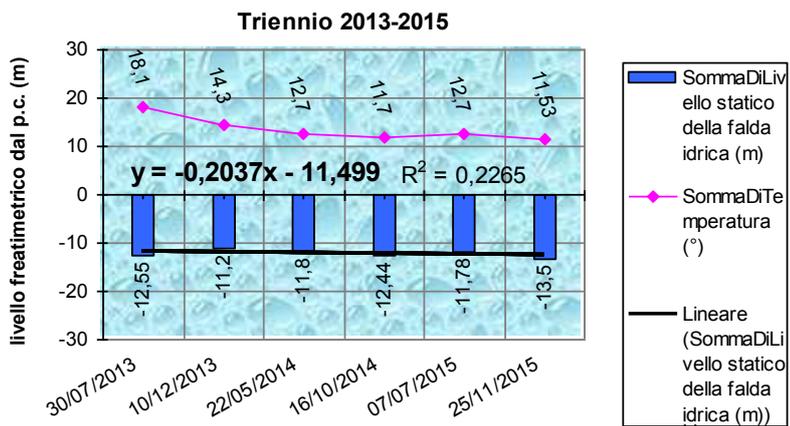
Punto di monitoraggio n: AN- 12115

Classificazione quantitativa: **Cattivo**

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



6.12 IT11C_AV_ASP - Alluvioni Vallive del Fiume Aspio - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico comprende le alluvioni vallive del fiume Aspio e dei suoi tributari, pertanto è caratterizzato da depositi alluvionali ghiaiosi, ghiaioso sabbiosi e ghiaioso limosi con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso limose. L'acquifero presente è prevalentemente freatico monostrato, in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi freatici multistrato con falda freatica superficiale e livelli profondi confinati o semi confinati.

I punti di monitoraggio di tale corpo sono 6 tutti ricadenti nella provincia di Ancona e distribuiti in maniera omogenea lungo la vallata dell'Aspio. 2 di questi sono pozzi utilizzati ad uso idropotabile dalla Multiservizi, gli altri 2 sono pozzi privati impiegati ad uso irriguo.

Il pozzo AN-07004 fa parte di un campo pozzi costituiti da 2 punti di prelievo e viene utilizzato a scopo idropotabile. Ha una profondità di 15 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Aspio nella zona a monte del bacino idrico. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 1,5 e 5 metri dal piano campagna con abbassamenti sporadici dovuti allo sfruttamento del pozzo. La tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva*.

Il pozzo AN-07009 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 3 punti di presa, viene utilizzato a scopo idropotabile, ha una profondità di 15 m ed insiste nelle alluvioni del fiume Aspio nella zona mediana del bacino idrico. Ha una profondità di 5 m e la profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra i 2 e i 4,5 metri dal piano campagna e la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva*.

Il pozzo AN-12069 è un pozzo privato utilizzato a scopo irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Aspio nella zona a monte del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 0,8 e 2,5 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *lievemente negativa*. Dal secondo semestre del 2014 questo pozzo è stato sostituito, con il pozzo AN-12122, che è un pozzo privato situato in via Edison 12 nel comune di Osimo.

Il pozzo AN-12070 è un pozzo privato utilizzato a scopo irriguo ed insiste nelle alluvioni del fiume Aspio nella zona a valle del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 1 e 2 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva*.

Il pozzo AN-12071 è un pozzo privato utilizzato ad uso industriale ed insiste nelle alluvioni del fiume Aspio nella zona mediana del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 3 e 1 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva*. Dal secondo semestre del 2014 questo pozzo è stato sostituito, con il pozzo AN-12121, che è un pozzo privato situato in via Camerano 5 nel comune di Castelfidardo.

Il pozzo AN-12086 è un pozzo privato utilizzato ad uso industriale ed insiste nelle alluvioni del fiume Aspio nella zona mediana del bacino. La profondità dei livelli freaticometrici oscilla fra 0,8 e 1,3 metri dal piano campagna, la tendenza nel tempo valutata da misure piezometriche effettuate dall'anno 2004, è *positiva*.

Da un punto di vista chimico tale corpo idrico è caratterizzato nella zona più a valle da superamenti di Nitrati nel punto AN-12086. Tali concentrazioni sono dovute ai trattamenti in agricoltura intensivi con fertilizzanti azotati che si verificano in tutte le vallate alluvionali dei fiumi. Il resto del corpo idrico risulta di Buona qualità.

Da un punto di vista chimico tale corpo idrico presenta un solo superamento elevato dei Nitrati in corrispondenza della zona a valle del corpo stesso. Le concentrazioni in questo punto sono arrivate in passato fino a 200 mg/l .

Tali applicazioni sono dovute ai trattamenti in agricoltura intensivi con fertilizzanti azotati che si verificano in tutte le vallate alluvionali dei fiumi, nello specifico nel corpo idrico in oggetto la presenza dell'Azoto Nitrico è più o meno stazionaria *nel tempo* in quasi tutti i punti di campionamento.

L'andamento dei livelli freaticometrici risulta più o meno *stazionario* in ogni punto di monitoraggio con tendenze a lungo termine tutte positive .

L'andamento della piezometria invece calcolato per ogni punto nel triennio in oggetto presenta una tendenza differente rispetto alla loro valutazione a lungo termine.

In IT11C_AV_MUS sia lo Stato Chimico risulta di qualità "Cattivo" mentre lo Stato Quantitativo è "BUONO"

Stazioni di monitoraggio

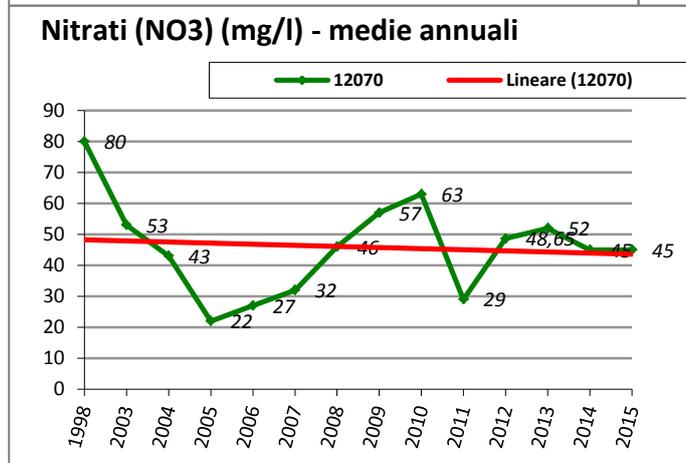
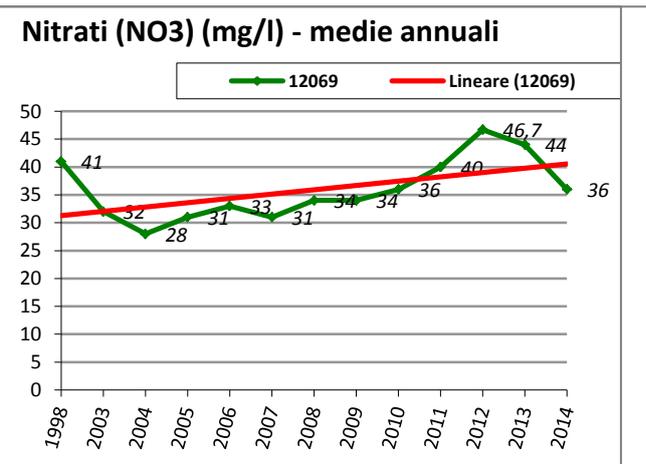
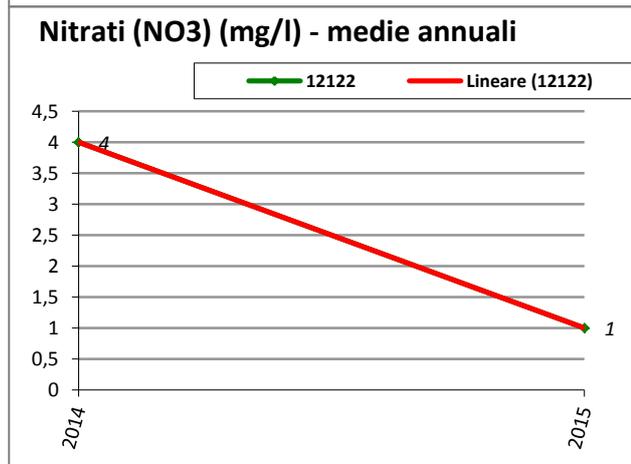
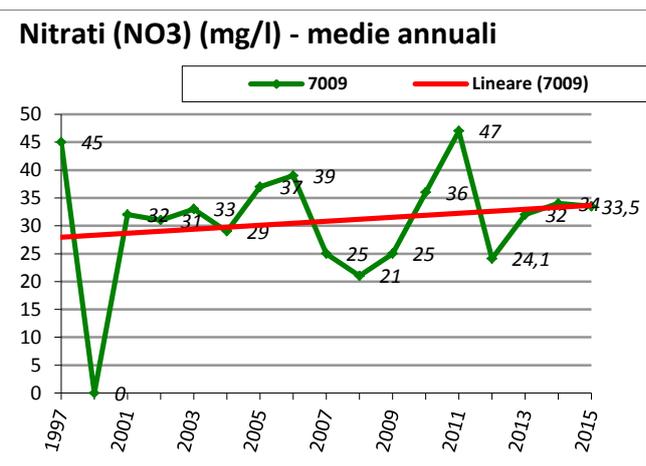
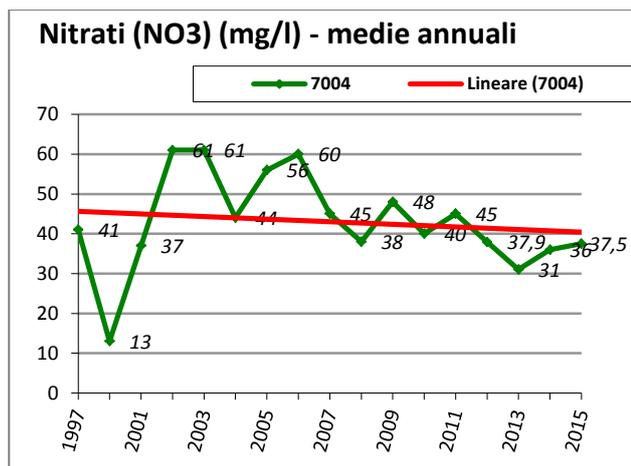
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-07004	Campo pozzi Betelico (pozzo n.7)	Camerano	2404551	4820741	A-026
AN-07009	Campo pozzi Coppo (pozzo n.11)	Camerano	2405341	4817765	A-027
AN-12069 sostituito con AN-12122	Pozzo privato. Via Edison, 11		2399771	4821113	
AN-12122	pozzo privato via Edison 12	Osimo	2399662	4820794	
AN-12070	Pozzo privato. Via Lauretana, 17		2407110	4814703	
AN-12071 sostituito con AN-12121	Pozzo privato. Via Giolitti (Pozzo n.1)		2403840	4816908	
AN-12121	pozzo privato via Camerano 5	Castelfidardo	2403573	4817158	
AN-12086	Pozzo privato. Via del Musone, 24		2408497	4814545	

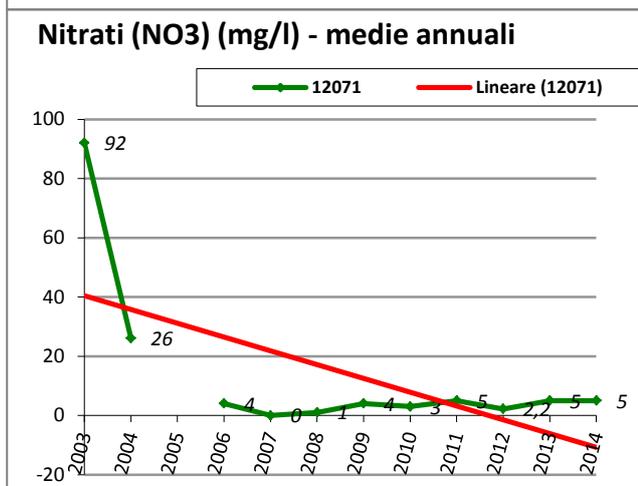
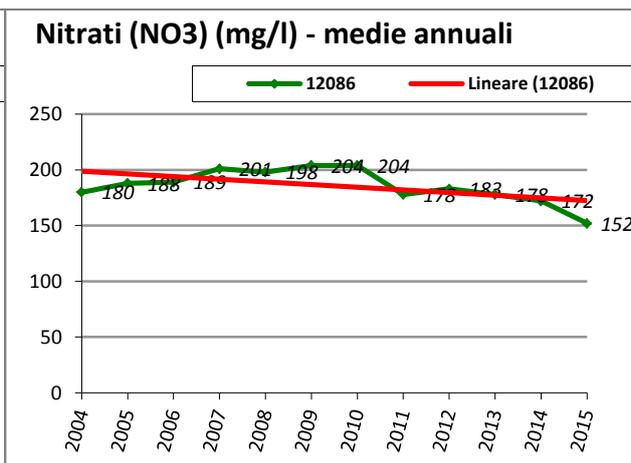
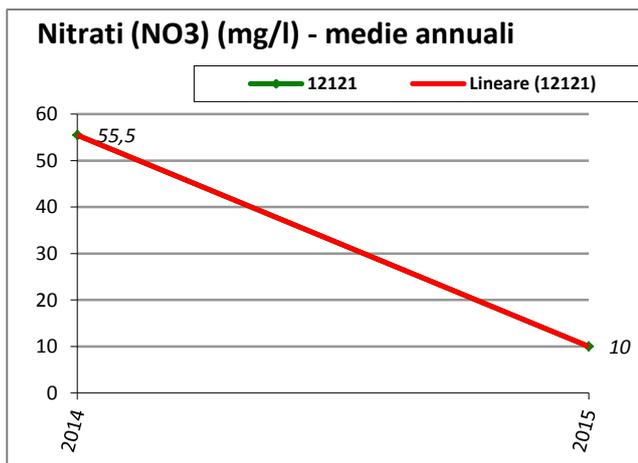
Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_AV_ASP	CATTIVO	AN-07004	BUONO			
		AN-07009	BUONO			
		AN-12069 sostituito con AN-12122	BUONO			

	AN-12070	BUONO			
	AN-12071 sostituito con AN-12121	CATTIVO	Lenacil	µg/l	0,2
	AN-12086	CATTIVO	Nitrati	mg/l	162
	AN-12121	BUONO			
	AN-12122	BUONO			

Trend nitrati





Stato quantitativo

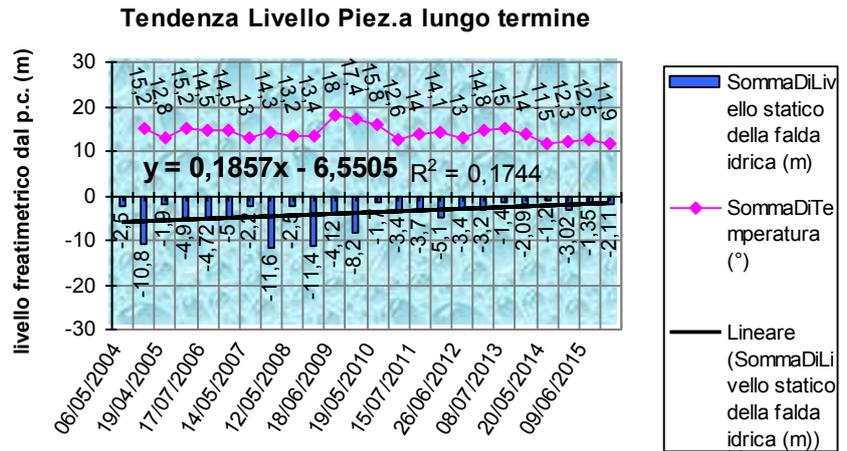
Codice Corpo idrico	Codice sito	Periodo di monitoraggio	N. campionamenti	Classificazione sito	Inversione di tendenza	Stato quantitativo del corpo idrico
IT11C_AV_ASP	AN-07004	01-gen-04 31-dic-12	19	BUONO		BUONO
	AN-07009	01-gen-04 31-dic-12	17	BUONO		
	AN-12069	01-gen-04 31-dic-14	20	BUONO		
	AN-12122		4			
	AN-12070	01-gen-04 31-dic-12	15	BUONO		
	AN-12071	01-gen-04 31-dic-14	21	BUONO		
	AN-12121		3			
	AN-12086	01-gen-04 31-dic-12	12	BUONO	X	

Punto di monitoraggio n: AN- 07004

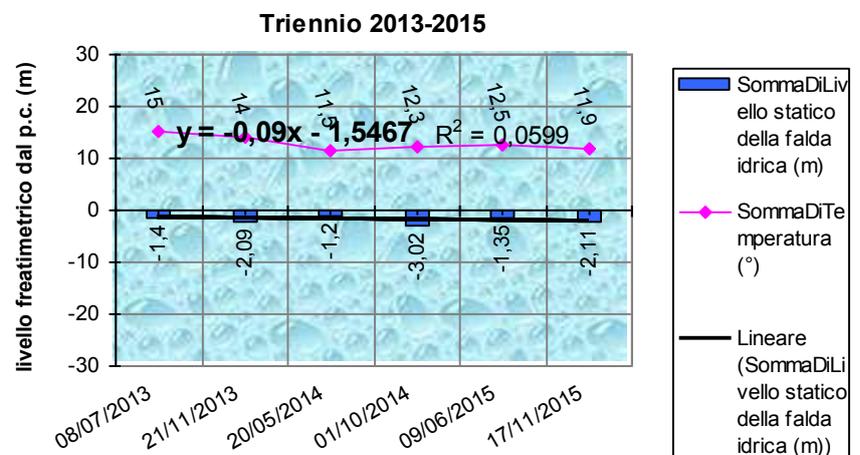
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)

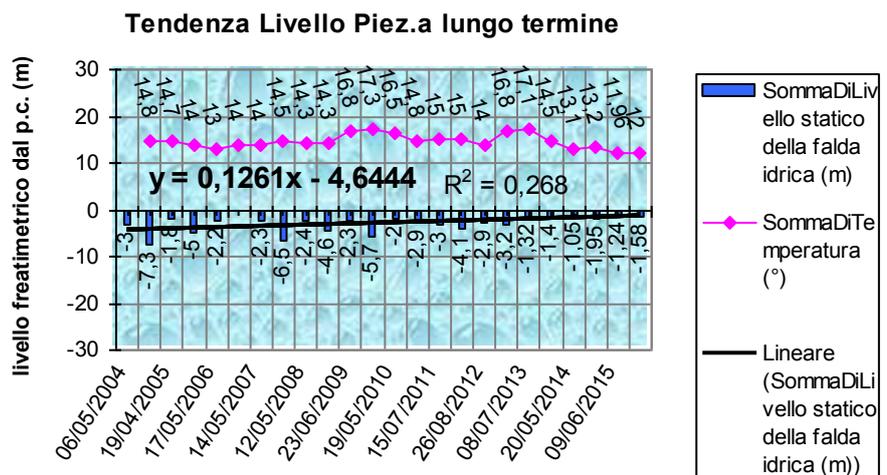


Punto di monitoraggio n: AN- 07009

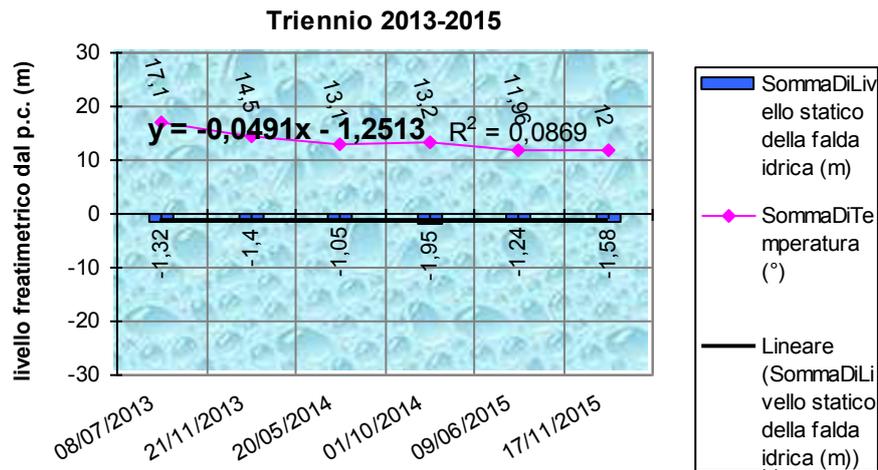
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



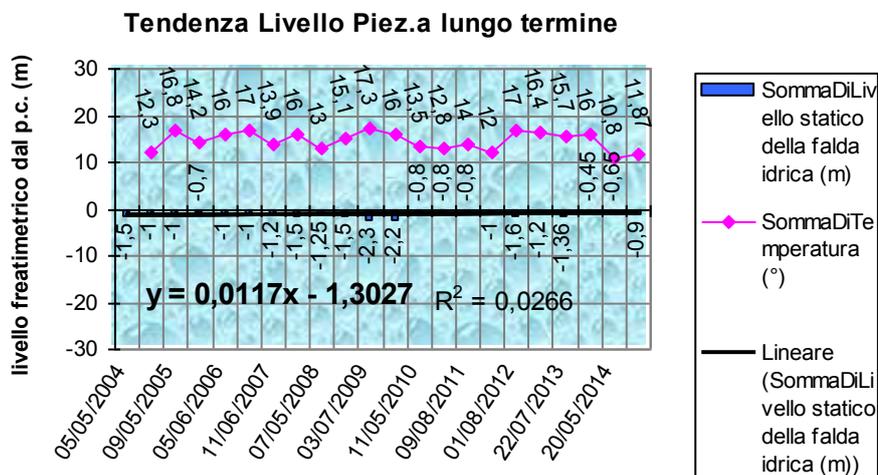
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



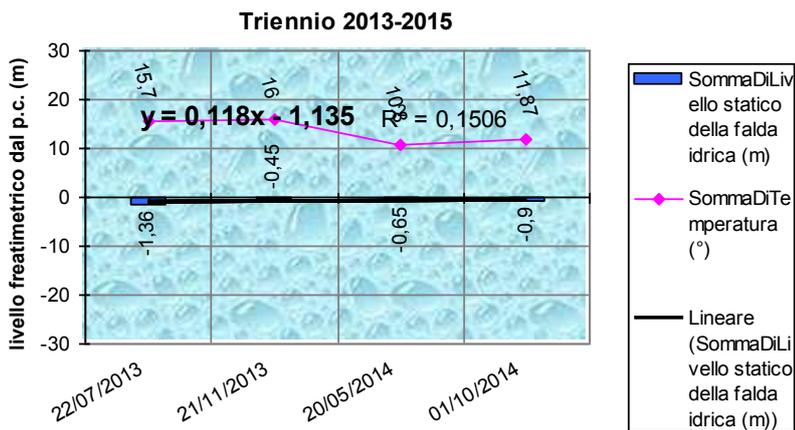
Punto di monitoraggio n: AN- 12069 (sostituito con AN-12122)

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)

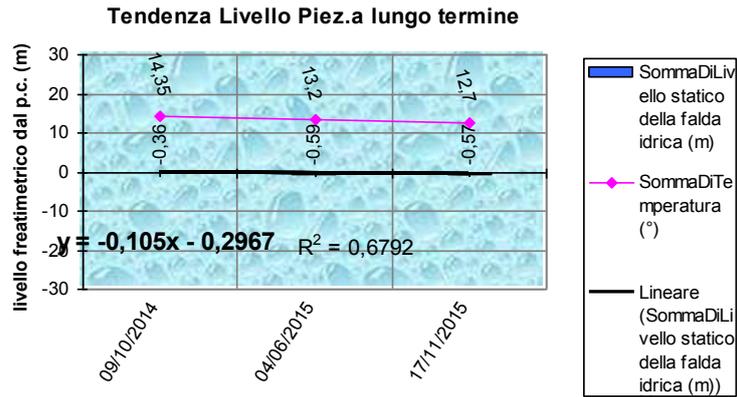


Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Punto di monitoraggio n: AN- 12122

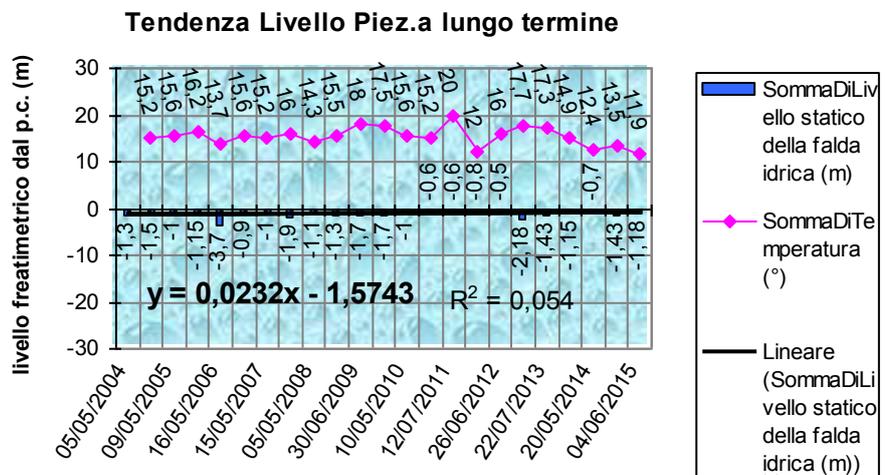
Esistono ancora pochi dati di monitoraggio per fare una classificazione quantitativa



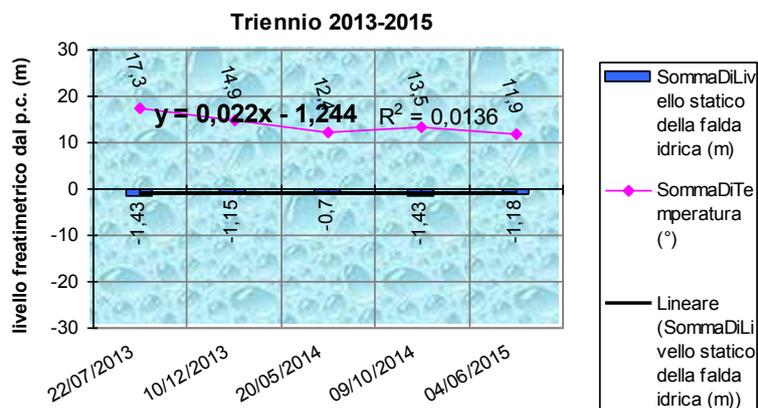
Punto di monitoraggio n: AN- 12070

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



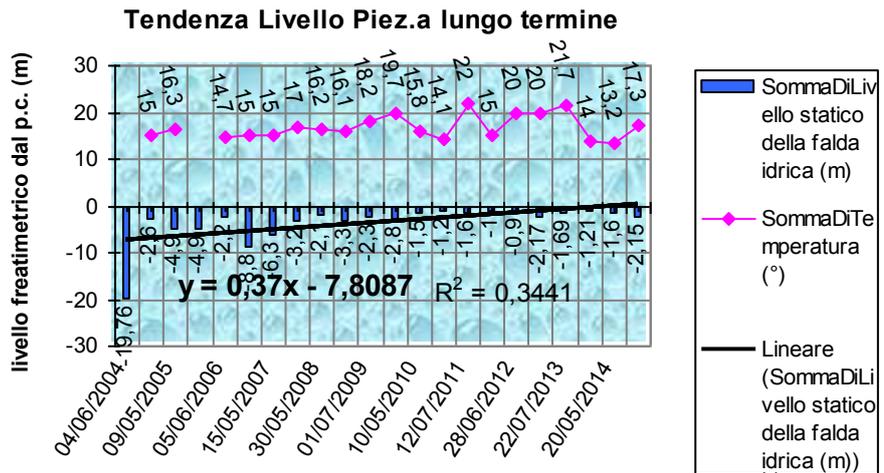
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **lievemente negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



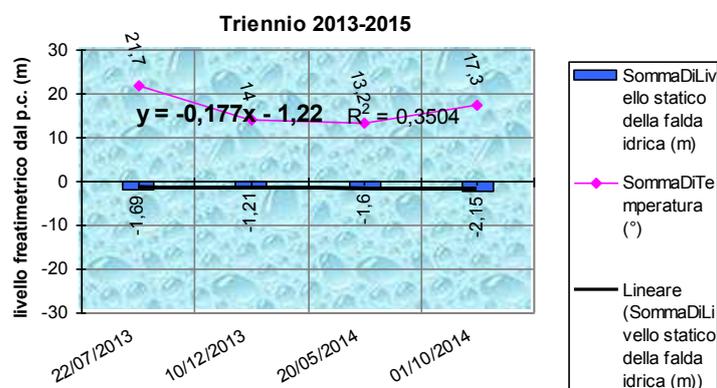
Punto di monitoraggio n: AN- 12071 (sostituito con AN- 12121)

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

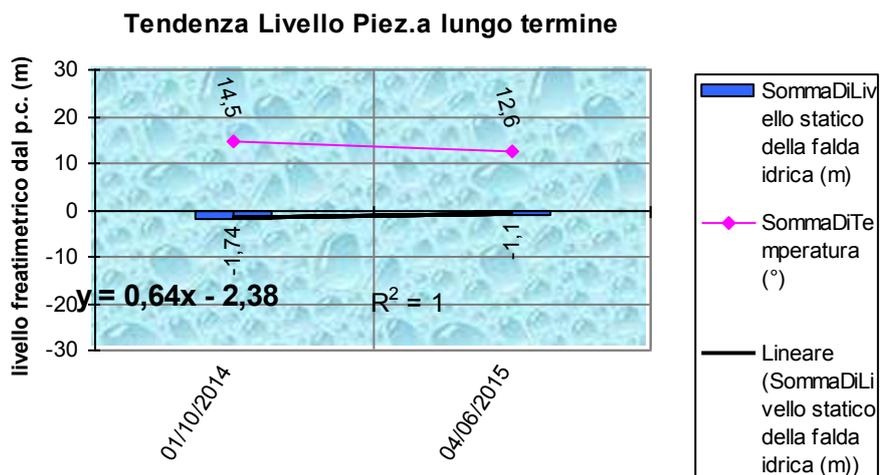


Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativa** (linea di tendenza nera nel grafico)



Punto di monitoraggio n: AN- 12121

Esistono ancora pochi dati di monitoraggio per fare una classificazione quantitativa

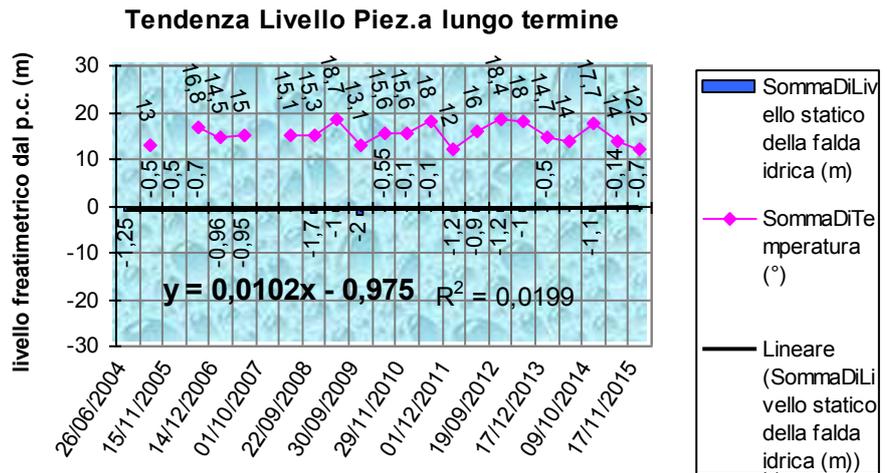


Punto di monitoraggio n: AN- 12086

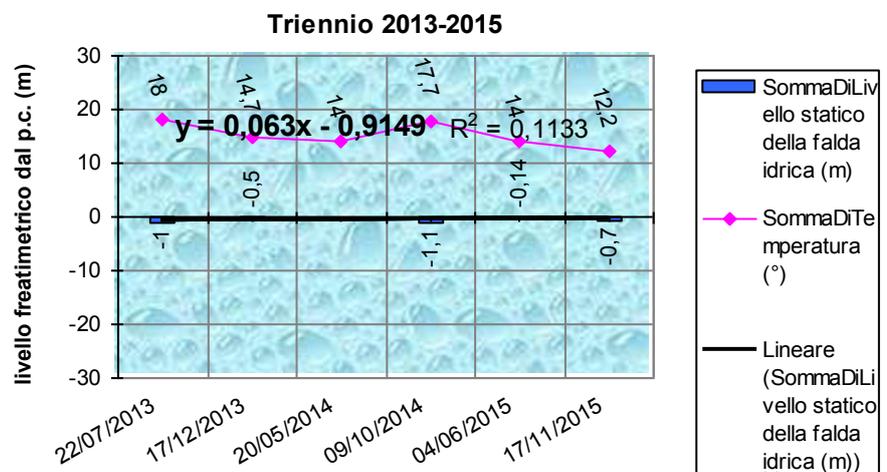
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positiva** (linea di tendenza nera nel grafico)



6.13 IT11E_AV_POT - Alluvioni Vallive del Fiume Potenza e dei suoi tributari - Distretto

Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

Il pozzo MC-12360 è un manufatto in cemento ubicato dietro la abitazione.

Il pozzo MC-12362 è un manufatto privato, in cemento, ubicato nel giardino della abitazione.

Il pozzo MC-12364 è un manufatto in cemento ubicato nel giardino di fronte alla abitazione.

Il pozzo MC-12746 è un manufatto in cemento ubicato in campagna nello spiazzale della ditta distante dal fiume circa 30 m.

La sorgente MC-06336 "Sorgente Fonte Bella FF.SS." presentata uno stato chimico buono.

Il pozzo MC-07065 "Centr. soll. "ROTACUPA" v.dell'Acquedotto - pozz n 24 pozzo 1" fa parte di un campo pozzi ed è ad uso idropotabile.

Il pozzo MC-07144 fa parte di un campo pozzi.

Il pozzo MC-07155 "Campo Pozzi Marolino pozzo 6" è ad uso idropotabile.

Il pozzo MC-07160 "Campo Pozzi Valle Memoria pozzo n. 21" è uso idropotabile.

Il Corpo Idrico Sotterraneo AV_POT non raggiunge lo "Stato Chimico Buono" per concentrazioni di nitrati e tetracloroetilene superiori al limite imposto dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30.

Stazioni di monitoraggio

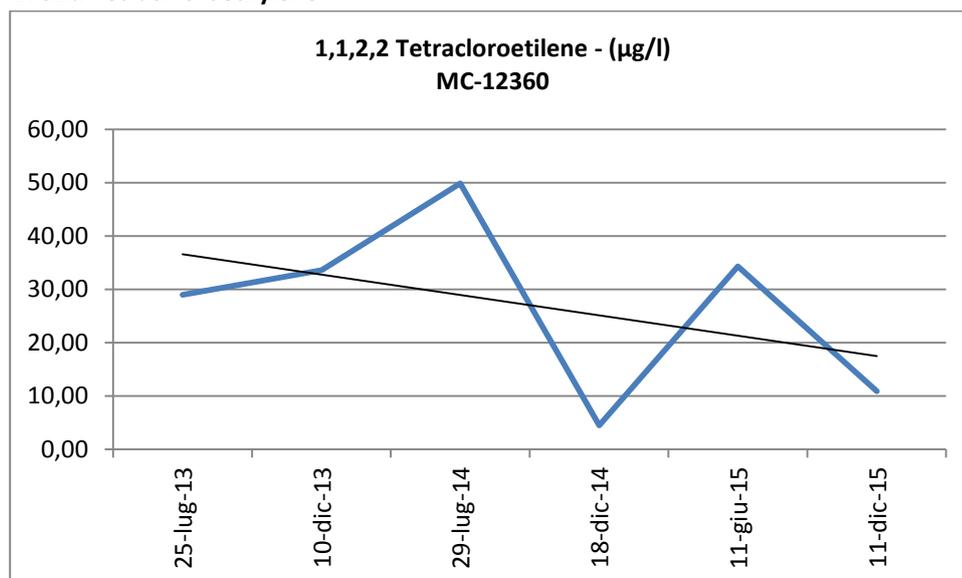
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
MC-06336	Fonte Bella (sorgente)	San Severino Marche	2369219	4787975	
MC-07065	Rotacupa (Campo Pozzi, pozzo n. 24)	Macerata	2390852,747	4796759,658	
MC-07086	Rocchetta (Campo pozzi - pozzo 1)	San Severino Marche	2380614,66	4791419,88	
MC-07144	S. Firmano (Campo Pozzi - pozzo n.2)	Montelupone	2402648,164	4801677,076	
MC-07155	Marolino (Campo Pozzi - pozzo n.6)	Potenza Picena	2406728,201	4803552,435	
MC-07160	Valle Memoria (Campo Pozzi - pozzo n. 21)	Recanati	2405936,34	4803684,352	
MC-07183	Chiarino (Campo Pozzi - pozzo n.6)	Recanati	2408251,247	4805622	
MC-12352	Pozzo privato Via Osteria Nuova, 36		2389504	4804127	
MC-12360	Pozzo privato Via S. Marco Vecchio, 16		2385288	4794764	
MC-12361	Cooperativa Sociale di Adriano Spoletini LA TALEA	Treia	2390239	4796675	
MC-12362	Pozzo privato - Loc.		2383594	4800197	

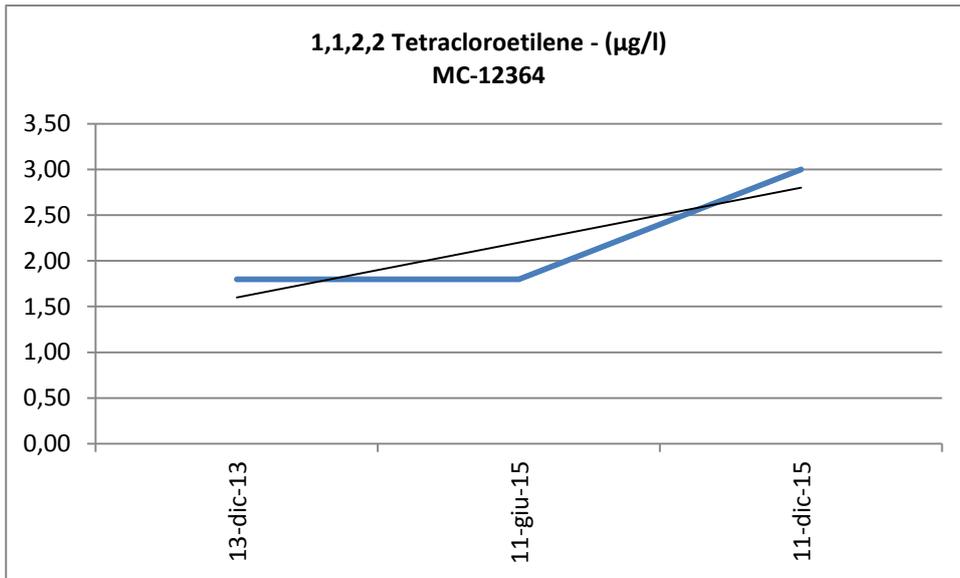
	Schito, 270				
MC-12364	Fontenoce Via S. Croce, 5		2399197	4802375	
MC-12368	via IV Novembre n. 14 - proprietario Stacchiotti G		2386543	4802395	
MC-12746	Pozzo RE.I.CAL.	Treia	2383483	4792515	

Stato chimico 2013-2015

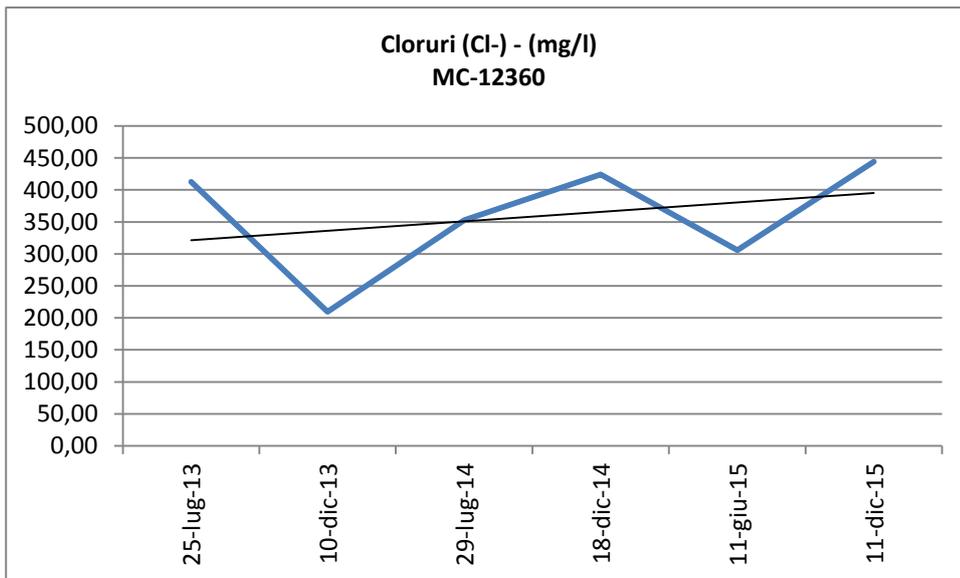
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_AV_POT	CATTIVO	MC-06336	BUONO			
		MC-07065	BUONO			
		MC-07086	BUONO			
		MC-07144	BUONO			
		MC-07155	BUONO			
		MC-07160	BUONO			
		MC-07183	BUONO			
		MC-12352	CATTIVO	Nitrati	mg/l	69
		MC-12360	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	27
				Cloruri	mg/l	358
				Nitrati	mg/l	68
		MC-12362	CATTIVO	Nitrati	mg/l	106
		MC-12364	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	1,3
				Nitrati	mg/l	75
MC-12746	CATTIVO	Nitrati	mg/l	78		

Trend Tetrachloroethylene

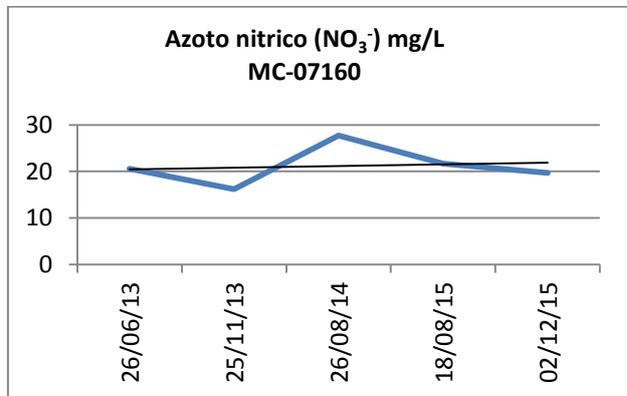
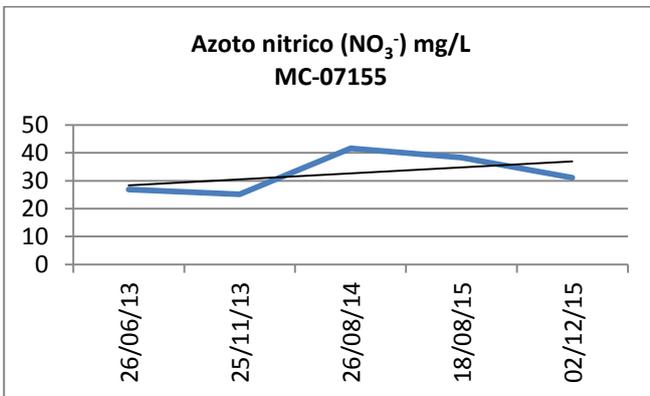
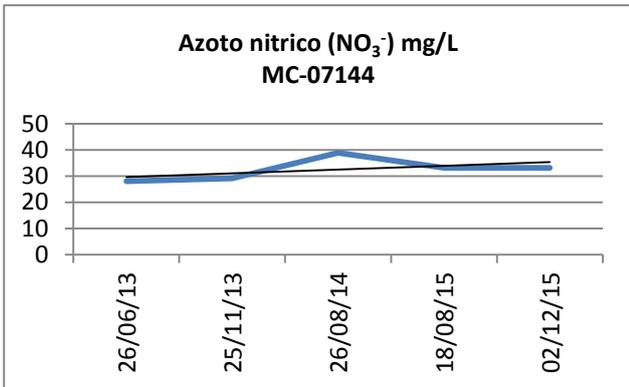
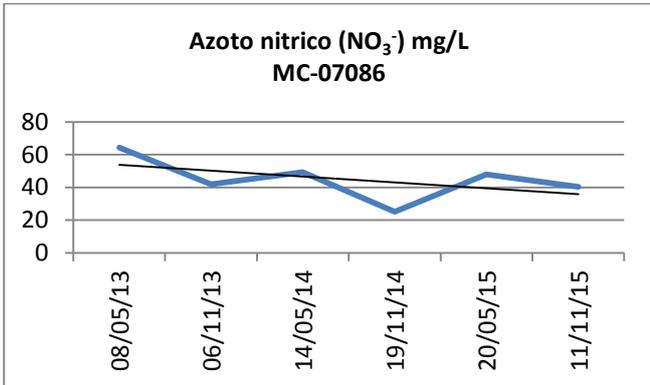
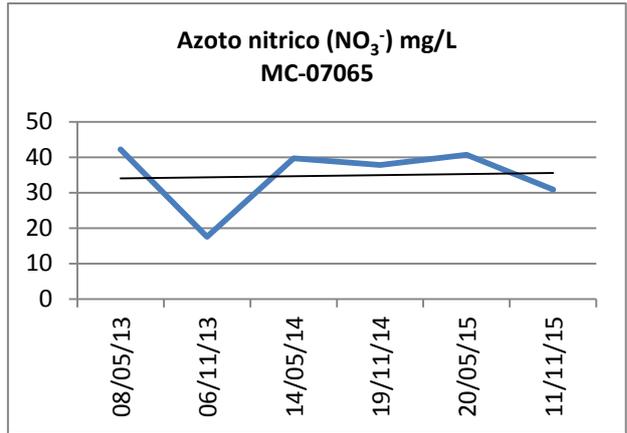
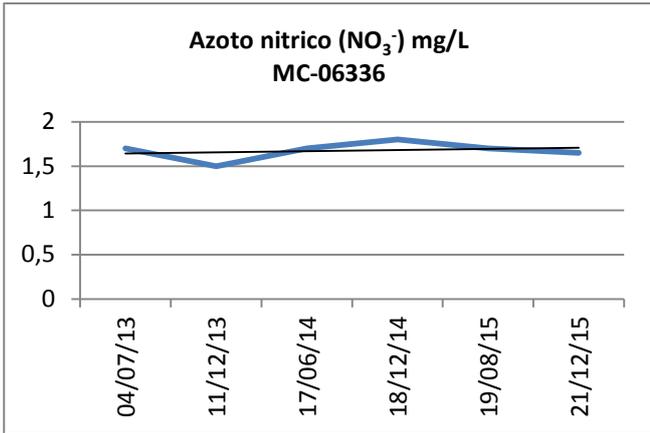


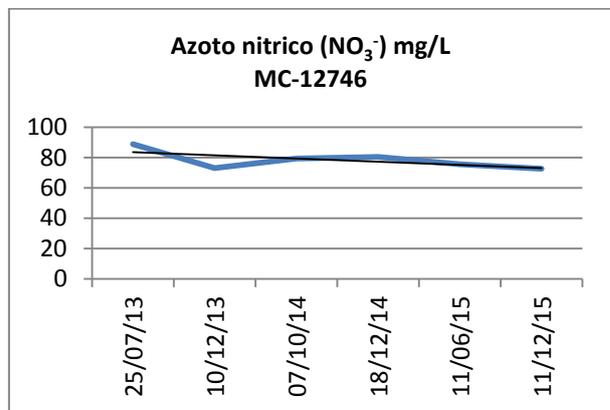
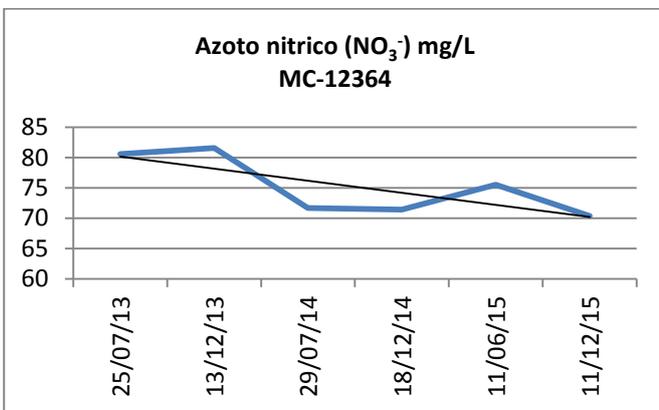
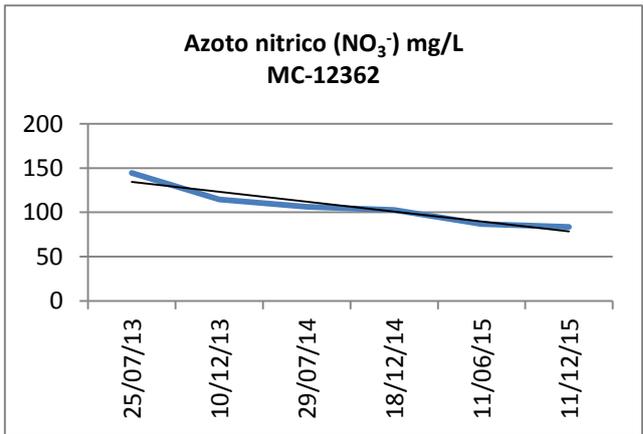
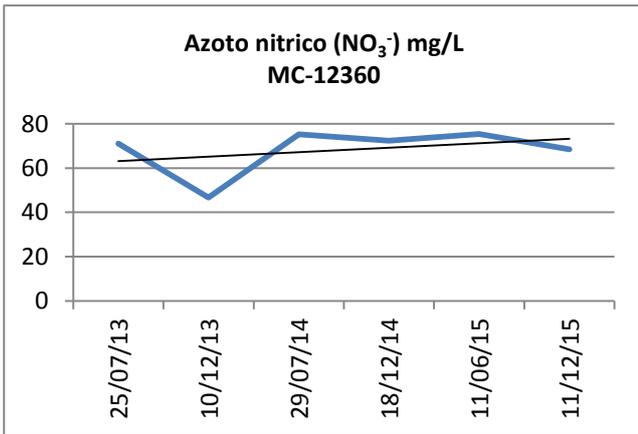
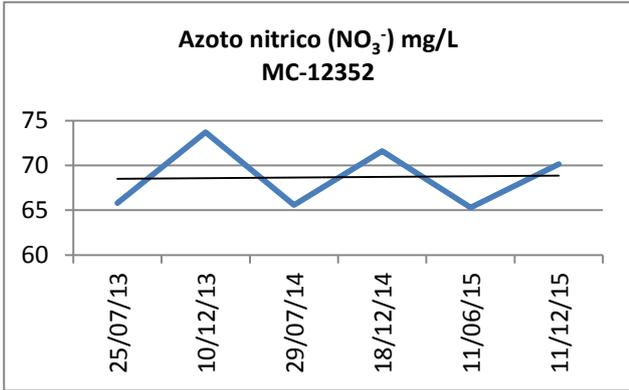
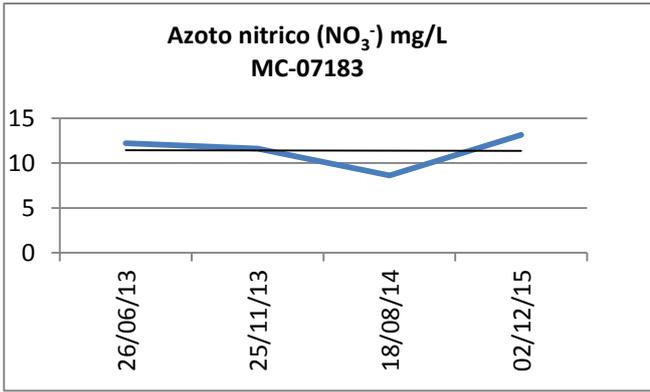


Trend Cloruri

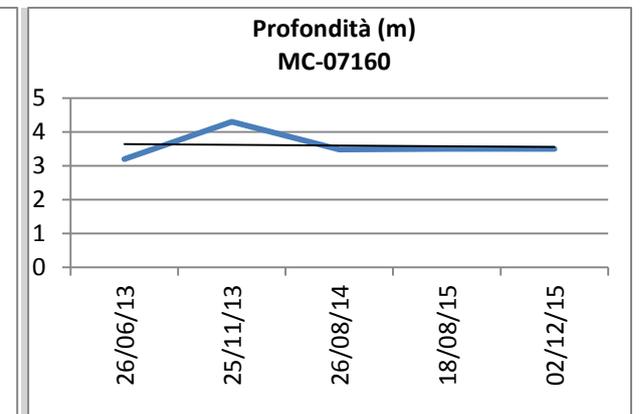
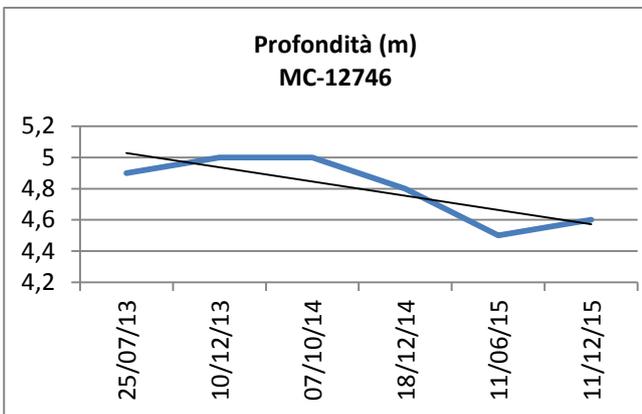
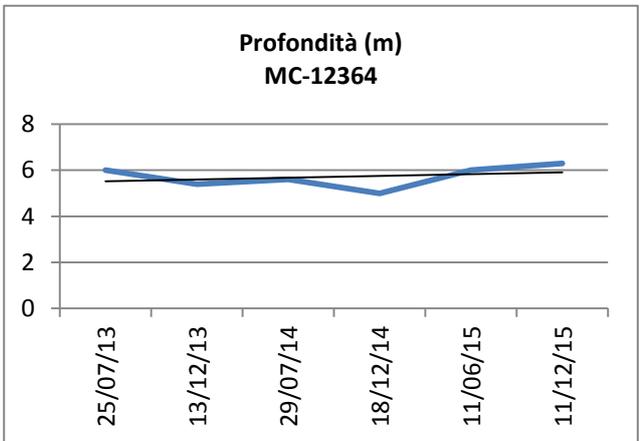
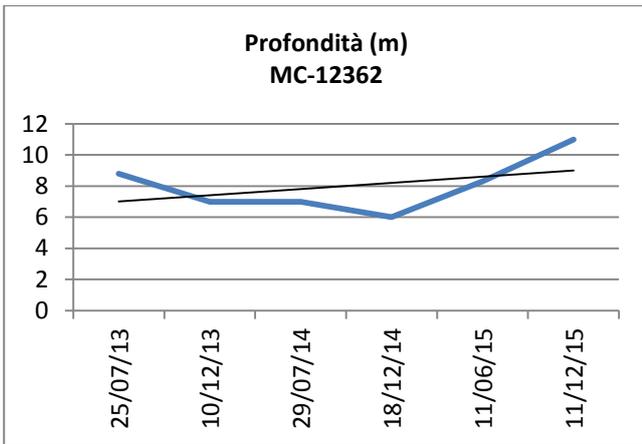
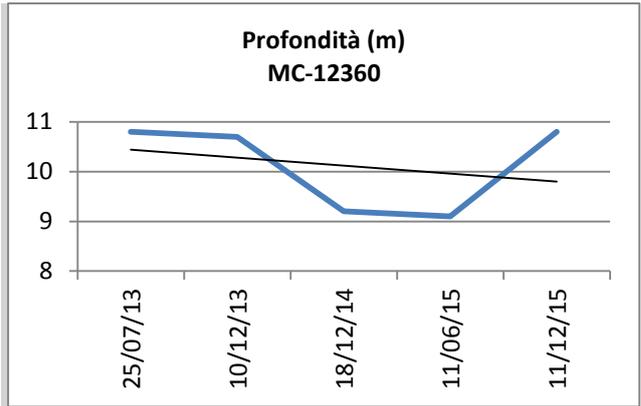
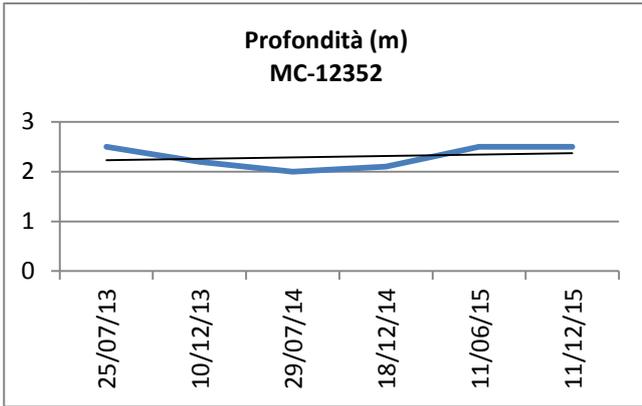


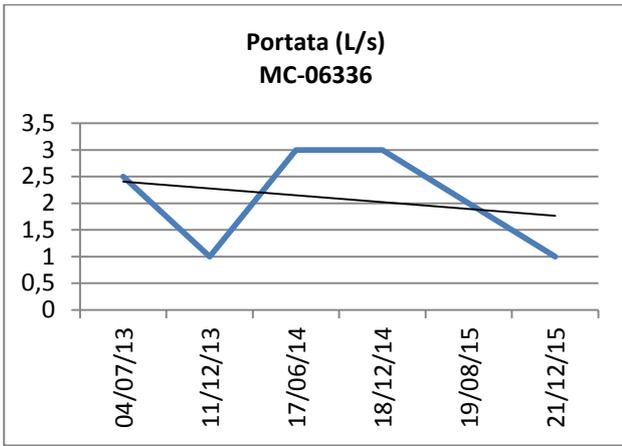
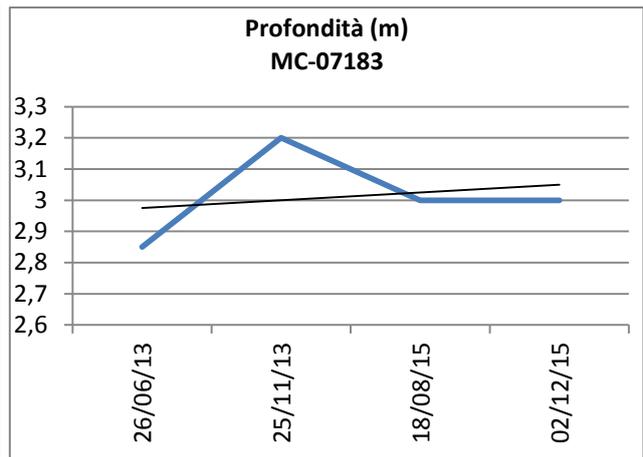
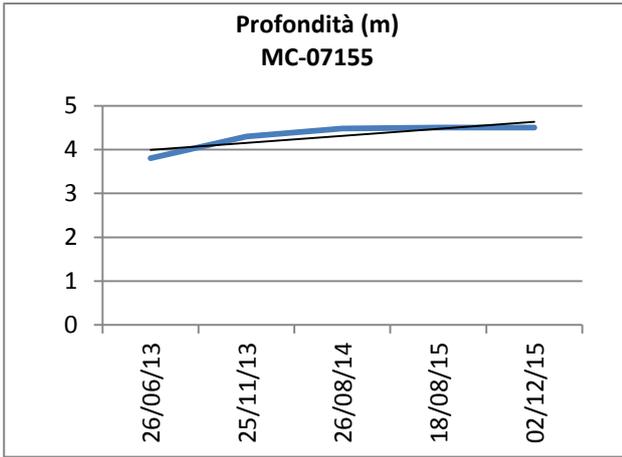
Trend nitrati





Stato quantitativo





6.14 IT11E_AV_CHI - Alluvioni Vallive del Fiume Chienti e dei suoi tributari - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

Il Corpo Idrico Sotterraneo AV_CHI non raggiunge lo “Stato Chimico Buono” in quanto 9 punti di monitoraggio riconfermano concentrazione di nitrati superiori al limite imposto dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30. Inoltre se evidenzia anche il superamento del limite di legge del Triclorometano nei punti di monitoraggio MC-07005 , MC-07018 e del Tetracloroetilene nei punti di monitoraggio MC-07013 e MC-07018.

Il pozzo AP-07240 è un pozzo privato..

Il pozzo MC-07005 fa parte di un campo di pozzi..

Il pozzo MC-07013 fa parte di un campo di pozzi.

Il pozzo MC-07018 fa parte di un campo di pozzi.

Il pozzo MC-07035 fa parte di un campo di pozzi.

Il pozzo MC-07083 fa parte di un campo di pozzi..

Il pozzo MC-07106 “Loc. Molino - pozzo interno cabina” fa parte di un campo di pozzi ed è ad uso idropotabile.

Il pozzo MC-07118 “Campo Polivalente - Pozzo 1”, che fa parte di un campo di pozzi, è utilizzato a scopo idropotabile.

Il pozzo MC-07196 “Tolentino - centrale sollev - "Pozzi Pianibianchi”, che fa parte di un campo pozzi, è ad uso idropotabile.

Il pozzo MC-07232 “Matricardi (centr. sollevam. Vecchia - pozzo n. 3” è utilizzato a scopo idropotabile.

Il pozzo MC-12067 è un manufatto, in cemento, che è ubicato in campagna nel campo coltivato distante dalla abitazione circa 200 m.

Il pozzo MC-12075 è un manufatto, in cemento, ubicato in campagna di fronte alla abitazione.

Il pozzo MC-12366 è situata presso un manufatto privato, in cemento, ubicato in campagna di fronte alla abitazione.

Stazioni di monitoraggio

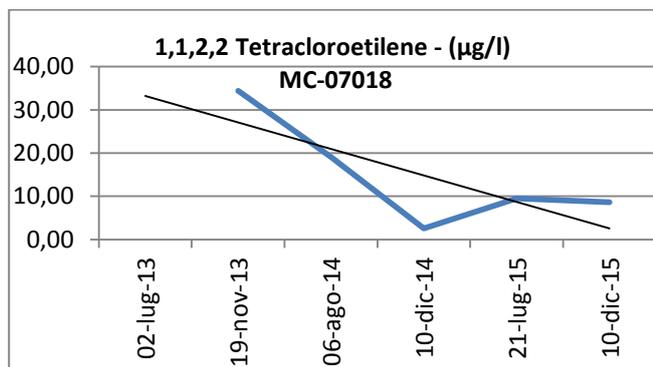
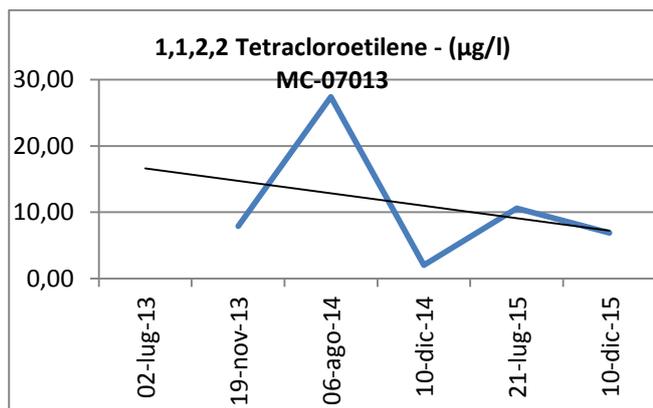
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)
MC-06333	Valcimarra Trevasse (sorgente)	Caldarola	2372035,06	4777704
MC-07005	Piane di Chienti (Campo pozzi, pozzo n. 6)	Montecosaro	2410697,58	4792648,57
MC-07013	Centrale Via Lelli (Campo pozzi, pozzo n.10)	Civitanova Marche	2415428	4794166

MC-07018	Centrale Via Lelli (Campo pozzi, pozzo n.15)	Civitanova Marche	2415499	4793987
MC-07035	Via Pausola (Campo pozzi - Pozzo n. 5)		2397328,29	4791668,94
MC-07083	Acquevive per Macerata e Fraz. Piediripa (campo pozzi - pozzo n. 5)	Macerata	2395435,359	4791553,17
MC-07106	Molino (Campo pozzi - pozzo interno cabina)	Belforte del Chienti	2377329,69	4780160,07
MC-07118	Polivalente (campo pozzi - Pozzo 1)	Caldarola	2375168,903	4778302,65
MC-07196	C.da Pianibianchi (campo pozzi - pozzo n. 1)	Tolentino	2380329	4785009,88
MC-07232	Matricardi (centr. sollevam. Vecchia - pozzo n. 3)	MORROVALLE	2405248	4791716
MC-12067	Riserva naturale "Fondazione G.Bandini" P001		2392350	4787246
MC-12075	Riserva naturale "Fondazione G.Bandini" P067		2390894	4788991
MC-12366	Pozzo privato - Via Campoleone 28		2406321	4792184
AP-07240	Pozzo privato - località Brancadoro	Sant'Elpidio a Mare	2411798	4791995

Stato chimico 2013-2015

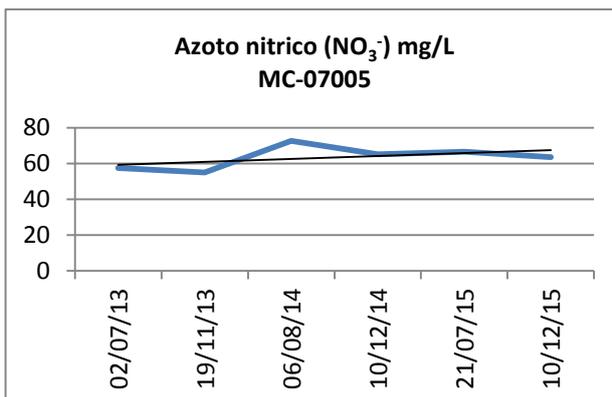
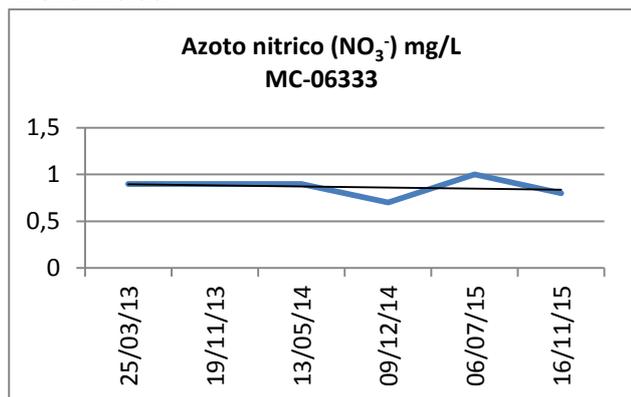
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_AV_CHI	CATTIVO	AP-07240	BUONO			
		MC-06333	BUONO			
		MC-07005	CATTIVO	Trichloromethane	µg/l	0,28
				Nitrati	mg/l	51
		MC-07013	CATTIVO	Tetrachloroethylene	µg/l	9,1
				Nitrati	mg/l	105
		MC-07018	CATTIVO	Trichloromethane	µg/l	0,33
				Tetrachloroethylene	µg/l	12,4
				Nitrati	mg/l	81
		MC-07035	CATTIVO	Nitrati	mg/l	54
		MC-07083	CATTIVO	Nitrati	mg/l	68
		MC-07106	BUONO			
		MC-07118	BUONO			
		MC-07196	BUONO			
		MC-07232	CATTIVO	Nitrati	mg/l	62
MC-12067	CATTIVO	Nitrati	mg/l	56		
MC-12075	CATTIVO	Nitrati	mg/l	177		
MC-12366	CATTIVO	Nitrati	mg/l	95		

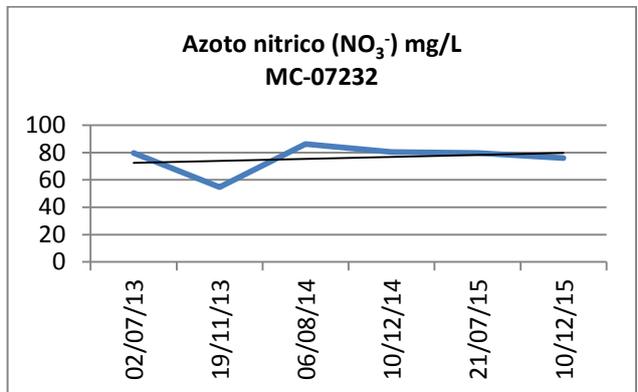
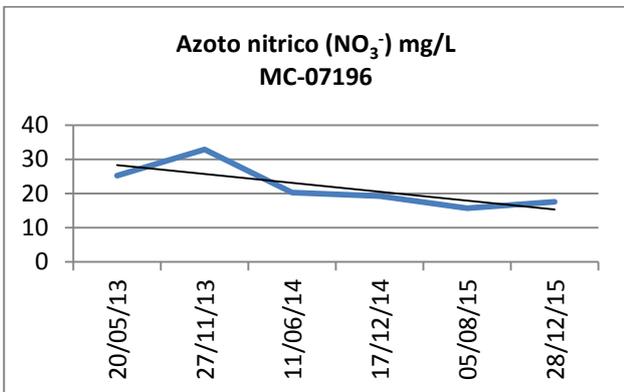
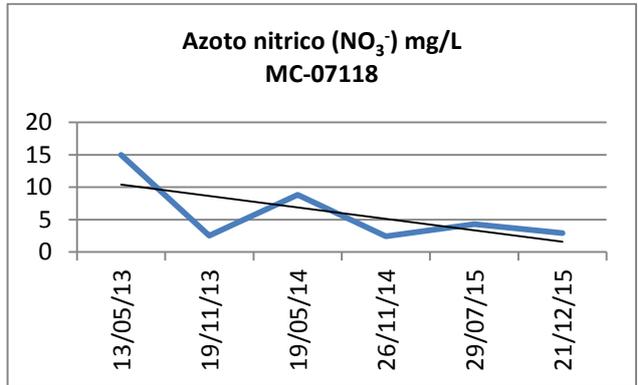
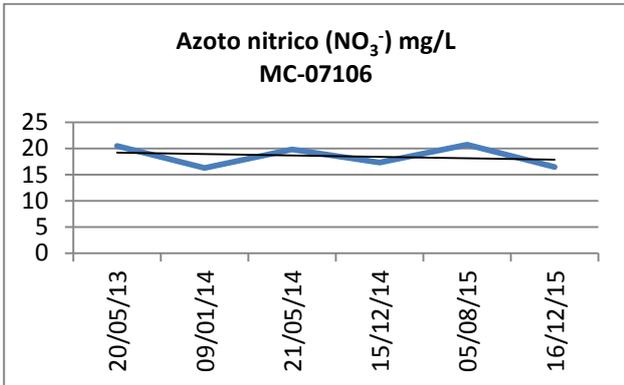
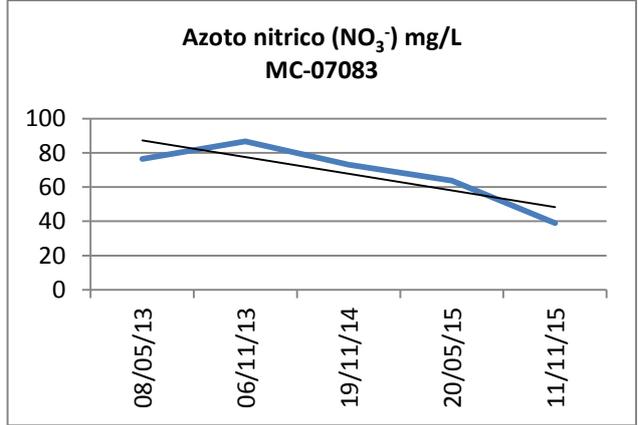
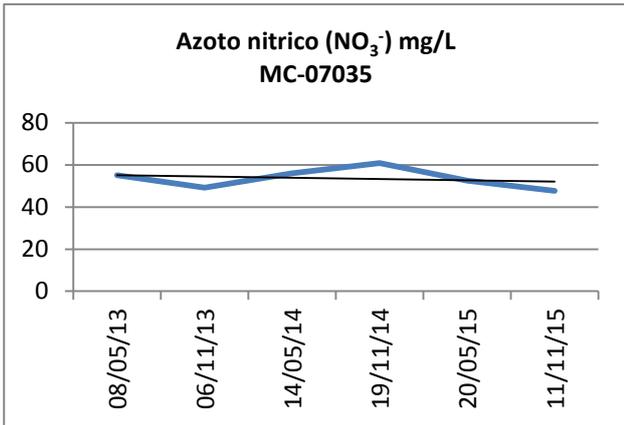
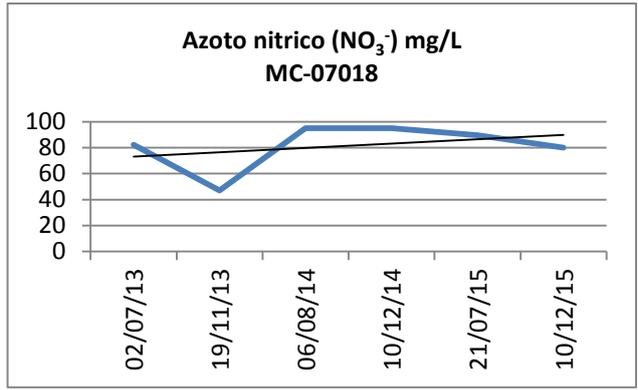
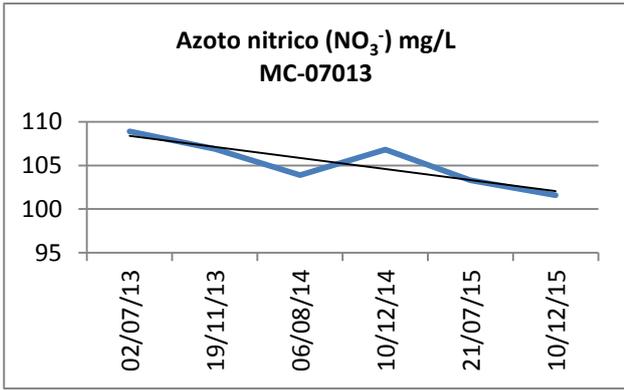
Trend Tetrachloroethylene

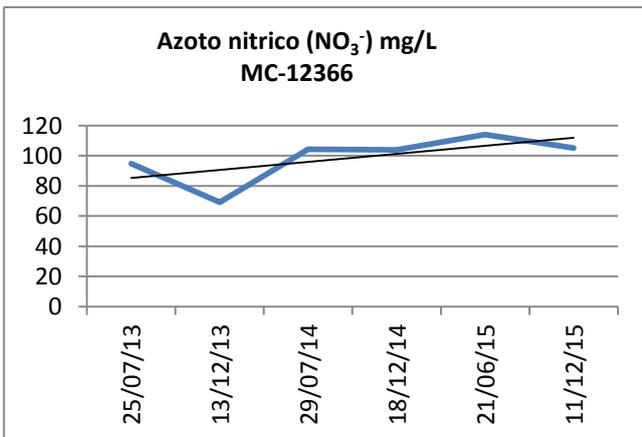
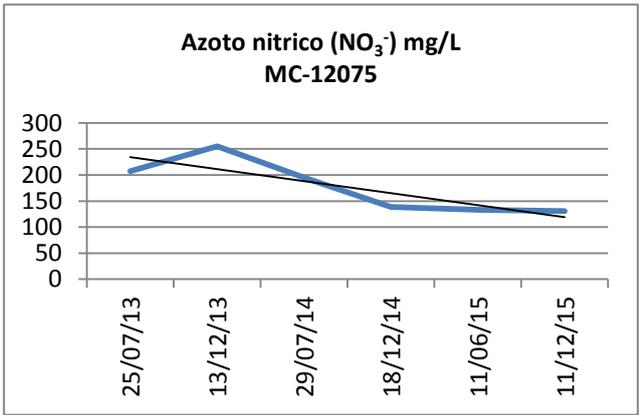
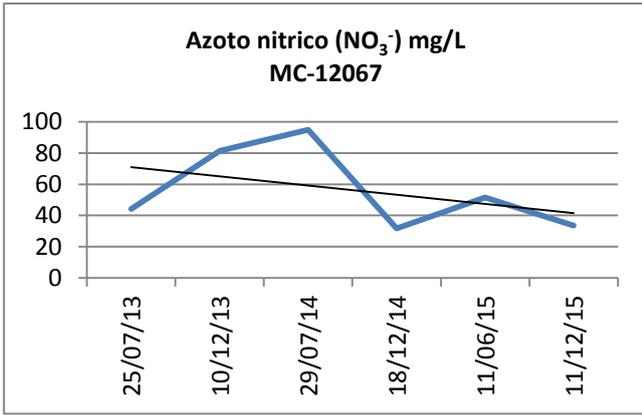


Trend Trichloromethane per i punti di monitoraggio MC-07005 MC-07018 non è possibile rappresentare l'andamento dei parametri in quanto soltanto nel 2014 risulta una positività. I risultati nel corso degli anni del monitoraggio sono stati sempre ILD.

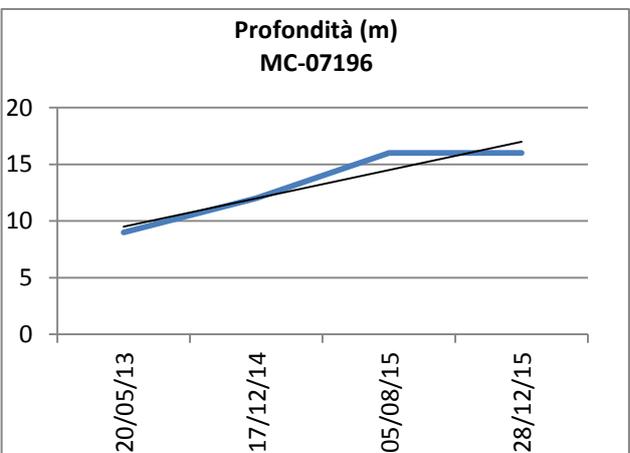
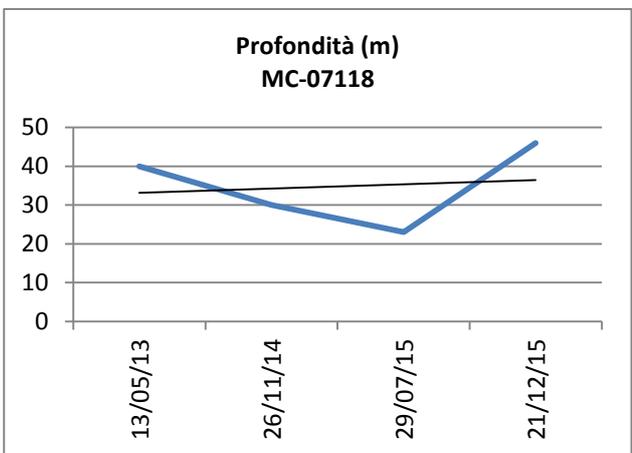
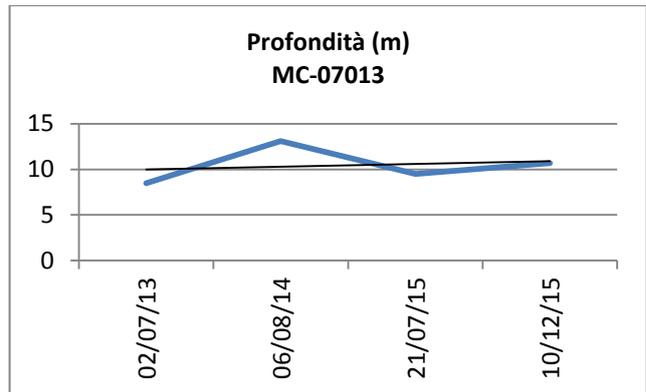
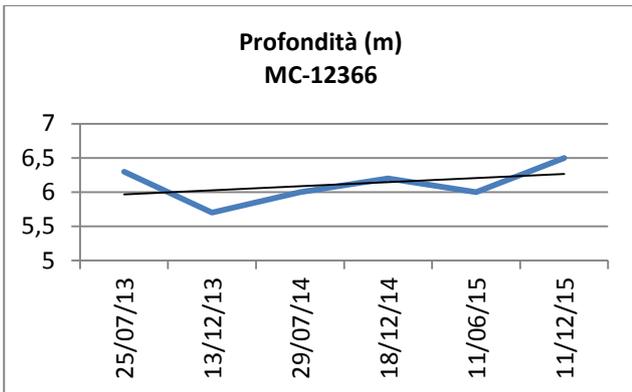
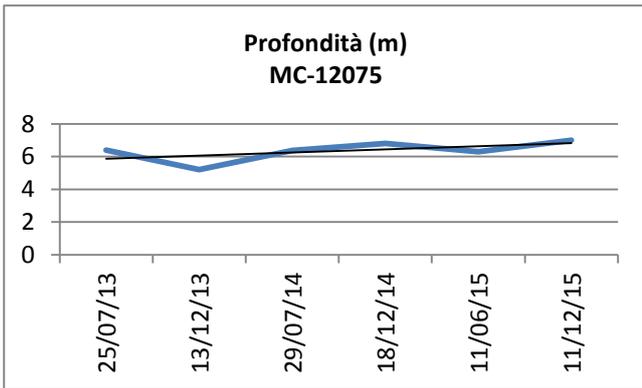
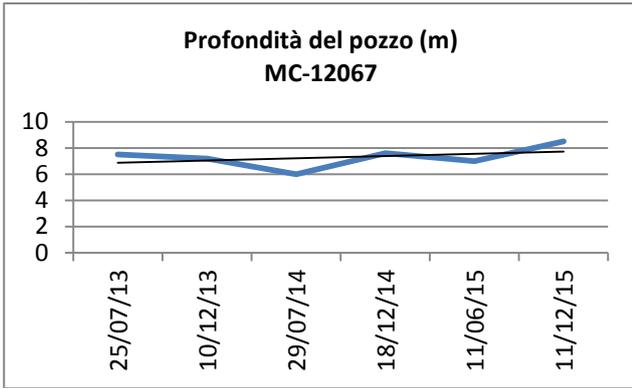
Trend nitrati

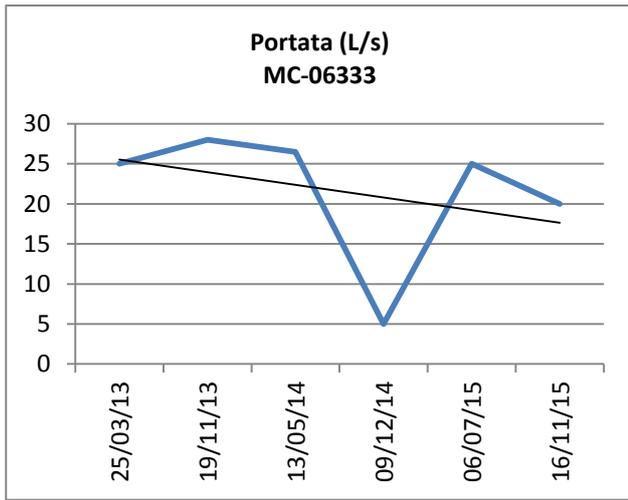






Stato quantitativo





6.15 T11E_AV_TEN - Alluvioni Vallive del Fiume Tenna - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

I punti di monitoraggio individuati su tale corpo idrico sono 5; si tratta per lo più di pozzi privati o ad uso industriale; soltanto il punto AP-07044 fa parte di un campo pozzi utilizzato a scopo idropotabile.

Per quanto riguarda le caratteristiche chimiche non sono emerse criticità nella determinazione dei parametri relativi a pesticidi, loro metaboliti e prodotti di degradazione, ai composti organici aromatici, policiclici aromatici, nitrobenzeni, clorobenzeni.

Nelle stazioni di Grottazzolina e Fermo (AP-7235 e AP-7247) negli anni sono stati rilevati superamenti dei limiti di accettabilità per i nitrati; nel triennio 2013-2015 la stazione AP-07235 presenta un valore medio al limite soglia di 50 mg/l mentre la stazione AP-07247 supera il valore soglia con un valore medio di 86 mg/l. L'andamento delle concentrazioni non è costante e si osserva la tendenza a diminuire nel pozzo AP-07235, ad aumentare in quello di Fermo. Tale situazione è probabilmente dovuta all'utilizzo di fertilizzanti azotati e l'entità dell'emungimento. Altra criticità è rappresentata dal tetracloroetilene, riscontrato a Grottazzolina in concentrazioni superiori al limite normativo di 1,1 µg/l, il valore medio del triennio 2013-2015 è comunque sotto il valore soglia.

Il corpo idrico risulta nel complesso con uno stato chimico "Buono", in quanto si hanno superamenti su uno solo dei cinque siti.

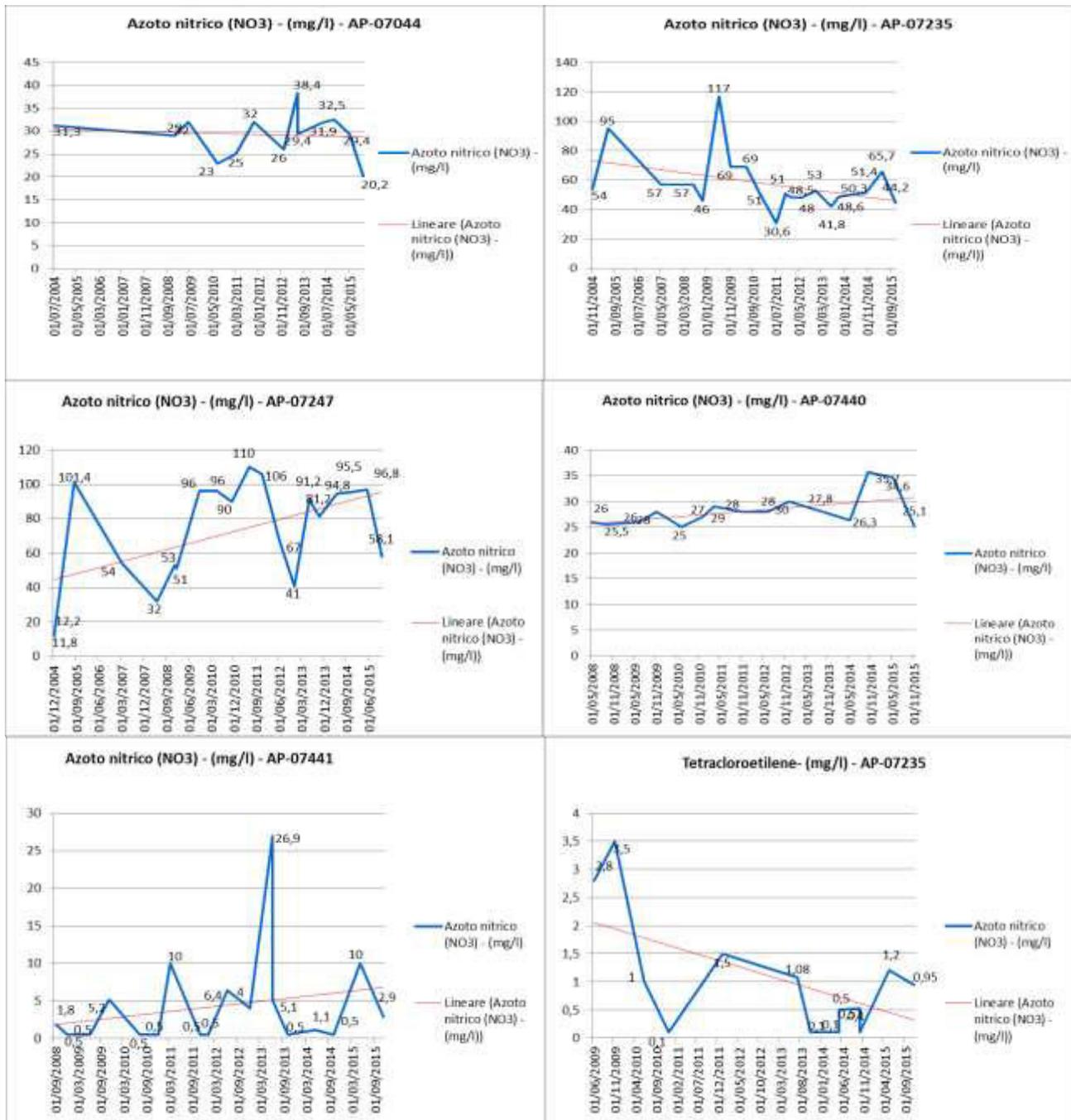
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-07044	Santa Caterina (campo pozzi - pozzo n. 5)	Sant'Elpidio a Mare	2415098,999	4783429,002	
AP-07235	Pozzo privato - via Stazione	Grottazzolina	2405611	4775372	
AP-07247	Pozzo privato - Via G. Conti n.67	Fermo	2411855	4781410	
AP-07440	Pozzo privato - via Molino vecchio 2	Falerone	2397532	4772364	
AP-07441	Pozzo-Depuratore comunale	Porto Sant'Elpidio	2420508	4787756	

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_AV_TEN	BUONO	AP-07044	BUONO	Nitrati	mg/l	86
		AP-07235	BUONO			
		AP-07247	CATTIVO			
		AP-07440	BUONO			
		AP-07441	BUONO			

Trend nitrati



Stato quantitativo

Per problemi legati alla presenza di pompe sommerse nei pozzi non sempre è stato possibile monitorare il livello piezometrico.

Di seguito sono riportati i dati ottenuti nei due semestri 2013-2015.

Codice Corpo idrico	Codice sito	Anno	Livello piezometrico 1° semestre metri da p.c.	Livello piezometrico 2° semestre metri da p.c.
IT11E_AV_TEN	AP-07044	2013	- 6,20	- 9,60
	AP-07235	2013	- 10	- 13,27
		2014	-12	-13
	AP-07247	2013	- 4,20	--
		2014	-4	
AP-07441	2015	-4		
	AP-07441	2013	- 4,60	- 4,85

6.16 IT11E_AV_ETV - Alluvioni Vallive del Fiume Ete Vivo - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

Il corpo idrico non è stato monitorato nel periodo 2009-2012.

I punti di monitoraggio sono stati inseriti nel nuovo piano di monitoraggio in vigore da gennaio 2013.

In entrambi i pozzi si rilevano dei superamenti molto variabili di nitrati ma solo il valore medio del pozzo AP-07220 supera il valore soglia di 50mg/l per il triennio 2013-2015. Pertanto lo stato chimico nel complesso risulta cattivo.

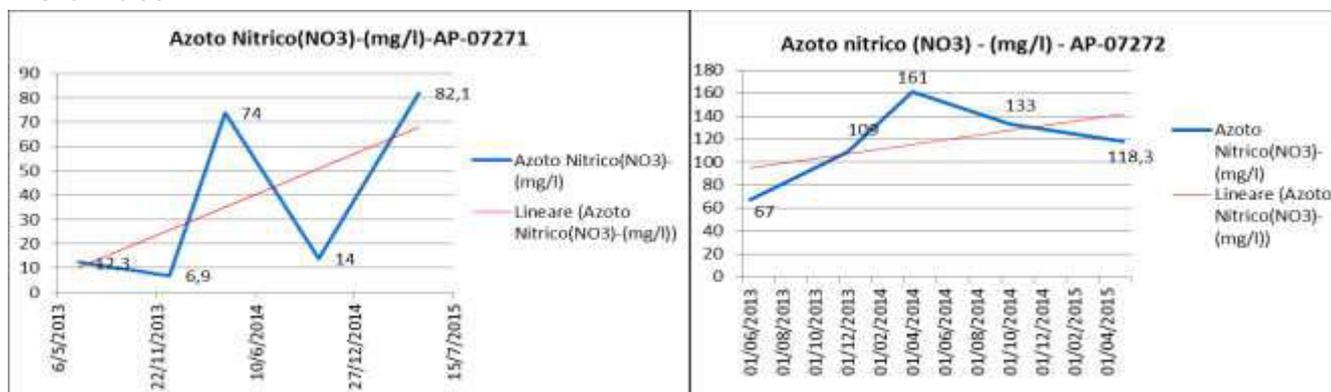
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-07271	Pozzo Privato Via Egidi	Fermo	2421584	4779002	
AP-07272	Pozzo privato C.da San Martino	Ponzano di Fermo	2407433	4773474	

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_AV_ETV	CATTIVO	AP-07271	BUONO			
		AP-07272	CATTIVO	Nitrati	mg/l	118

Trend Nitrati



Stato quantitativo

Per problemi legati alla presenza di pompe sommerse nei pozzi non sempre è stato possibile monitorare il livello piezometrico.

Di seguito sono riportati i dati disponibili per i triennio 2013-2015.

Codice Corpo idrico	Codice sito	Anno	Livello piezometrico 1° semestre metri da p.c.	Livello piezometrico 2° semestre metri da p.c.
IT11E_AV_ETV	AP-07271	2013	- 2,8	- 4
	AP-07272	2013	- 5,8	--

6.17 IT11E_AV_ASO - Alluvioni Vallive del Fiume Aso - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

I punti di monitoraggio individuati su tale corpo idrico sono 7. Si tratta per lo più di pozzi privati; il campo pozzi di Carassai è utilizzato a scopo idropotabile.

Per quanto riguarda le caratteristiche chimiche non sono emerse in generale criticità nella determinazione dei parametri relativi a pesticidi, loro metaboliti e prodotti di degradazione, ai composti alifatici clorurati cancerogeni e non, ai composti organici aromatici, policiclici aromatici, nitrobenzeni, clorobenzeni. In passato era stato segnalato il superamento puntuale, poi rientrato, del limite di 1,1 µg/l per il tetracloroetilene nel pozzo AP-07218 di un'industria alimentare, a Pedaso; nel triennio 2013_2015 è stato riscontrato un solo valore per il tetracloroetilene di 1.0 mg/l comunque al di sotto del limite soglia 1.1mg/l. Le concentrazioni dei metalli sono risultate in genere al di sotto del limite di determinazione o comunque inferiori alle corrispondenti soglie di accettabilità.

Nei pozzi di Moresco, Petritoli e Monterubbiano si evidenziano alcune concentrazioni di nitrati superiori a 50 mg/l, con valori piuttosto variabili nel tempo (tra 50 e 120 mg/l circa); la media però del triennio 2013_2015 risulta sotto il valore soglia di 50 mg/l per tutti i pozzi tranne che quello di Monterubbiano codice AP-07226 per il quale lo stato chimico risulta cattivo. Pertanto lo stato chimico nel triennio 2013-2015 risulta nel complesso "Buono".

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-07176	Pozzo privato - S.s. 433 km 29,5	Rotella	2401399	4760600	
AP-07218	Pozzo privato - via Gioacchino Rossini 41/43	Pedaso	2425759	4772811	
AP-07219	Pozzo Valdaso	Moresco	2419891	4770457	
AP-07220	Petritoli-Azienda Pistolesi Gianfranco	Petritoli	2411124	4766765	
AP-07223	Pozzo privato - Via Valdaso 59	Campofilone	2422803	4771587	
AP-07226	Pozzo privato - Via Raffaello Sanzio, 121	Monterubbiano	2415104	4767999	
AP-07030	Campo pozzi Carassai	Carassai	2410628	4766230,998	OPCAP00036

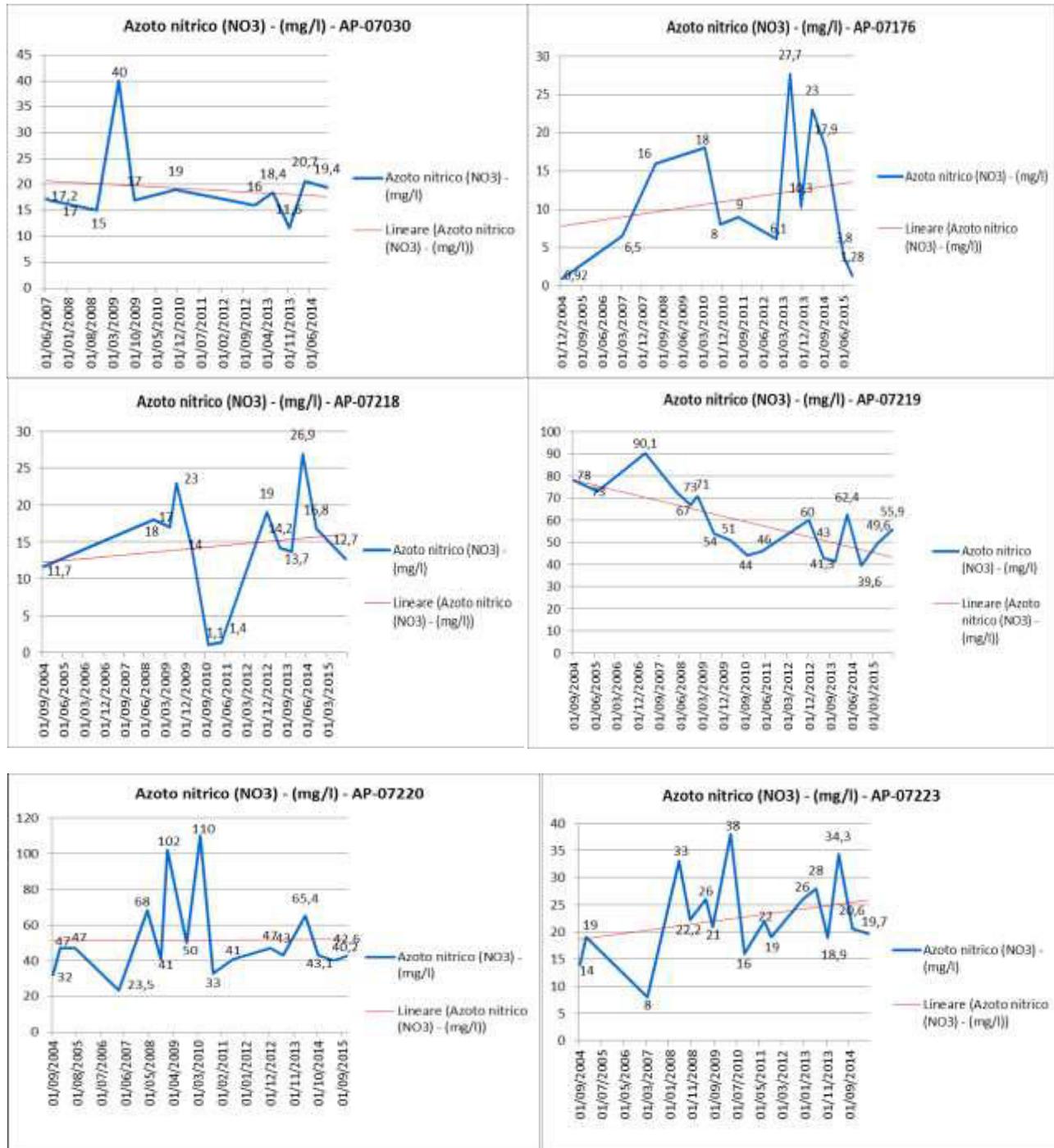
Stato chimico

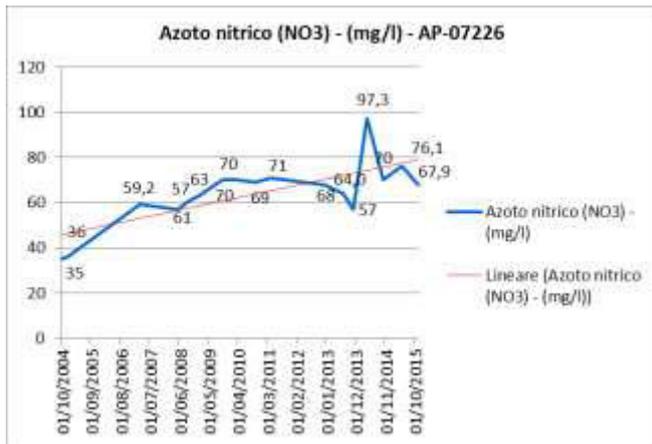
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_AV_ASO	BUONO	AP-07030	BUONO			
		AP-07176	BUONO			
		AP-07218	BUONO			
		AP-07219	BUONO			

		AP-07220	BUONO			
		AP-07223	BUONO			
		AP-07226	CATTIVO	Nitrati	mg/l	72

Di seguito per meglio comprendere l'andamento nel tempo dei nitrati viene riportato il Trend con tutti i dati disponibili a partire dal 2004.

Trend nitrati





Stato quantitativo

Per problemi legati alla presenza di pompe sommerse nei pozzi non sempre è stato possibile monitorare il livello piezometrico.

Di seguito sono riportati i dati rilevati nei due semestri 2013-2015.

Codice Corpo idrico	Codice sito	anno	Livello piezometrico 1° semestre metri da p.c.	Livello piezometrico 2° semestre metri da p.c.
IT11E_AV_ASO	AP-07219	2013	--	- 20
	AP-07223	2013	- 4	- 8
	AP-07226	2013	- 10	- 8
		2015	-30	--
	AP-07030	2014	--	-4.5
	Ap-07220	2015	-12	--

6.18 IT11E_AV_MEN - Alluvioni Vallive del Torrente Menocchia - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

Da una valutazione preliminare della Regione Marche il corpo idrico è stato considerato a rischio.

Su tale corpo idrico è stato individuato un punto di controllo; si tratta di un pozzo privato ad uso industriale.

Il pozzo è stato monitorato dal 2004.

Per quanto riguarda le caratteristiche chimiche non sono emerse criticità nella determinazione dei parametri relativi a pesticidi, loro metaboliti e prodotti di degradazione, ai composti alifatici clorurati cancerogeni e non, ai composti organici aromatici, policiclici aromatici, nitrobenzeni, clorobenzeni.

Le concentrazioni dei metalli sono risultate in genere al di sotto del limite di determinazione o comunque inferiori alle corrispondenti soglie di accettabilità.

Invece si registra la presenza di nitrati in concentrazioni costantemente superiori al limite normativo. Con tendenza in aumento.

Pertanto lo stato chimico risulta "Cattivo".

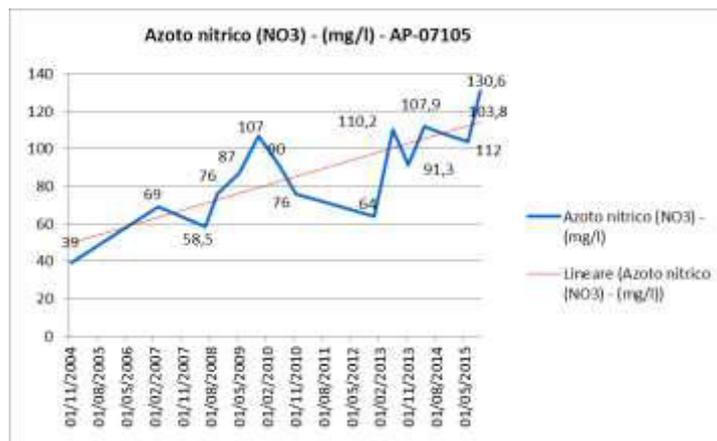
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-07105	Pozzo privato, C.da Menocchia 16	Ripatransone	2421580	4765187	

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_AV_MEN	CATTIVO	AP-07105	CATTIVO	Nitrati	mg/l	109

Trend nitrati



Stato quantitativo

Per problemi legati alla presenza di pompe sommerse nei pozzi non è stato monitorato il livello piezometrico. Di seguito sono riportati i dati rilevati nei due semestri 2013-2015.

Codice Corpo idrico	Codice sito	Anno	Livello piezometrico 1° semestre metri da p.c.	Livello piezometrico 2° semestre metri da p.c.
IT11E_AV_MEN	AP-07105	2013	- 9	- 9
		2014	--	-2.0
		2015	-2.2	-2.2

6.19 IT11E_AV_TES - Alluvioni Vallive del Fiume Tesino - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

I punti di monitoraggio individuati su tale corpo idrico sono 2 pozzi privati di altrettante ditte, una delle quali alimentare.

Per quanto riguarda le caratteristiche chimiche non sono emerse criticità nella determinazione dei parametri di composizione e di quelli relativi a pesticidi, loro metaboliti e prodotti di degradazione, ai composti organici aromatici, policiclici aromatici, nitrobenzeni, clorobenzeni. Le concentrazioni dei metalli sono risultate in genere al di sotto del limite di determinazione o comunque inferiori alle corrispondenti soglie di accettabilità.

Pertanto lo stato chimico risulta “Buono”.

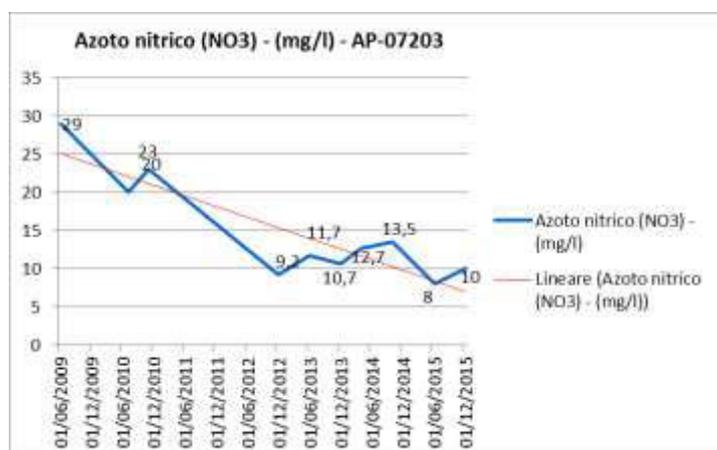
Stazioni di monitoraggio

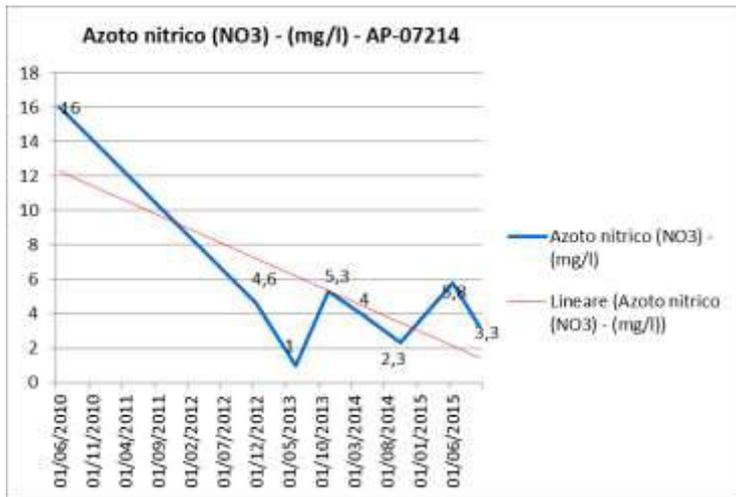
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-07203	Pozzo privato - Via Val Tesino	Grottammare	2426818	4759429	
AP-07214	Pozzo privato - Via Palmiro Togliatti 20	Offida	2415660	4758456	

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_AV_TES	BUONO	AP-07203	BUONO			
		AP-07214	BUONO			

Trend Nitrati





Stato quantitativo

Di seguito sono riportati i dati rilevati nei due semestri 2013-2015

Codice Corpo idrico	Codice sito	anno	Livello piezometrico 1° semestre metri da p.c.	Livello piezometrico 2° semestre metri da p.c.
IT11E_AV_TES	AP-07203	2013	- 14	- 14
		2014	-15	-2.0
		2015	-2.1	-2.0
	AP-07214	2013	- 2	- 2
		2014	--	-9.5
		2015	-6.0	-6.0

6.20 IT11E_AV_TRO - Alluvioni Vallive del Fiume Tronto - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

I punti di monitoraggio individuati su tale corpo idrico sono 7; si tratta per lo più di pozzi privati o ad uso industriale.

Per quanto riguarda le caratteristiche chimiche si evidenziano valori di conducibilità molto elevati nella zona di fondo valle per l'influenza dell'ingressione salina. In questa zona si rilevano anche livelli medi di inquinamento da nitrati. In particolare il pozzo AP-07158 presenta superamenti della conduttività, dei cloruri, dei nitrati e dei solfati.

Non sono emerse criticità nella determinazione dei parametri relativi a pesticidi, loro metaboliti e prodotti di degradazione, ai composti organici aromatici, policiclici aromatici, nitrobenzeni, clorobenzeni.

Per i superamenti riscontrati lo stato chimico del corpo idrico risulta "Cattivo".

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-07184	Pozzo privato - Fraz. Campolungo 1	Ascoli Piceno	2415056	4745629	
AP-07188	Pozzo privato - C.da Sant'anna 35	Monteprandone	2425343	4749213	
AP-07212	Pozzo Fosso Galli	San Benedetto del Tronto	2425361	4748843	
AP-07118	Pozzo privato - Via Salaria, 20	Colli del Tronto	2417179	4747088	
AP-07158	Pozzo privato - Via Sentina 3	San Benedetto del Tronto	2430380	4750966	
AP-07233	Pozzo privato - Via 8 Marzo n.10	Spinetoli	2419632	4746487	
AP-07234	Campofilone-Pozzi CIIP	Campofilone	2419745	4746485	

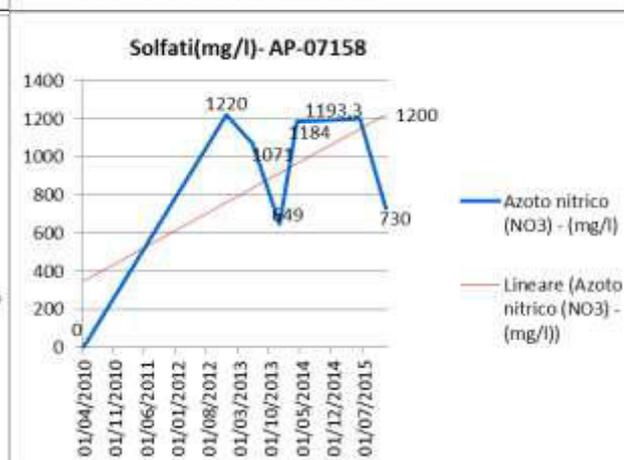
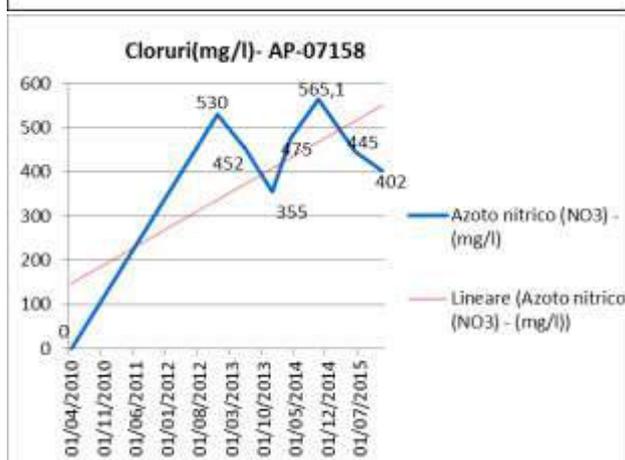
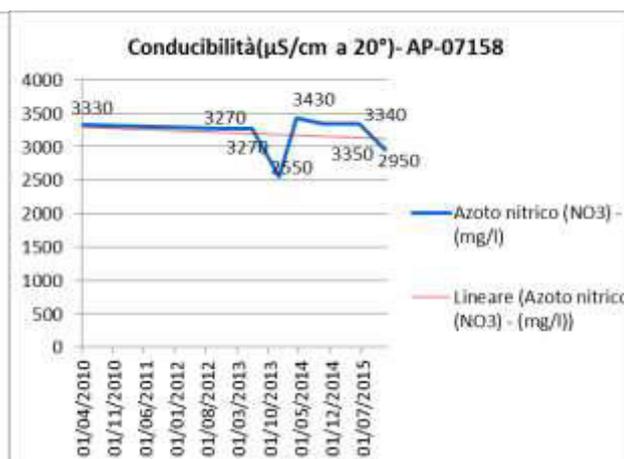
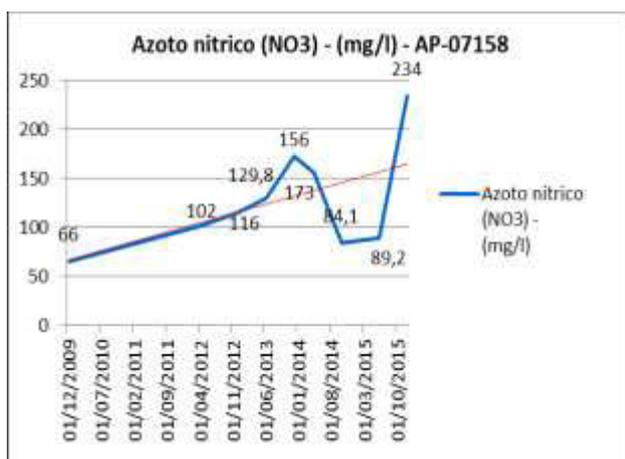
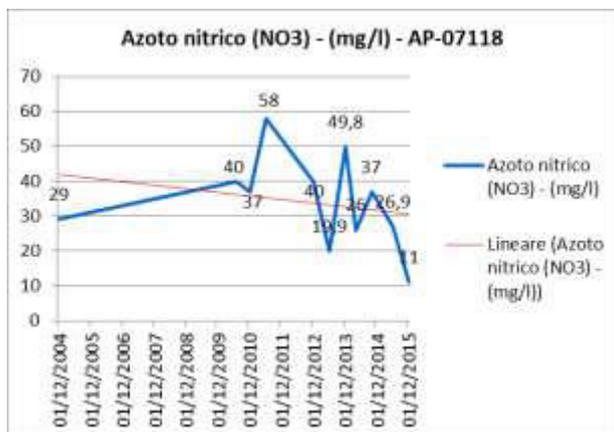
Stato chimico

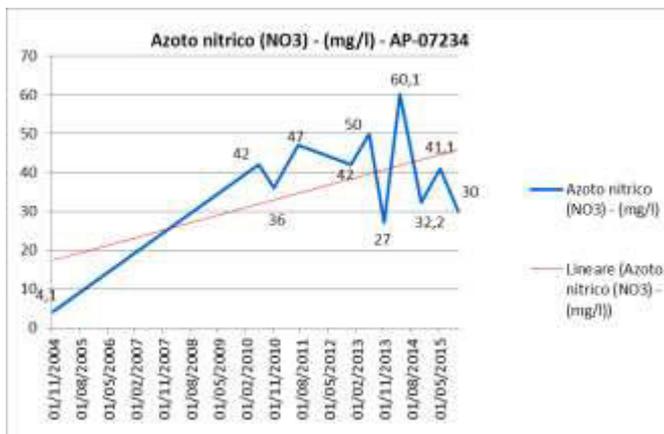
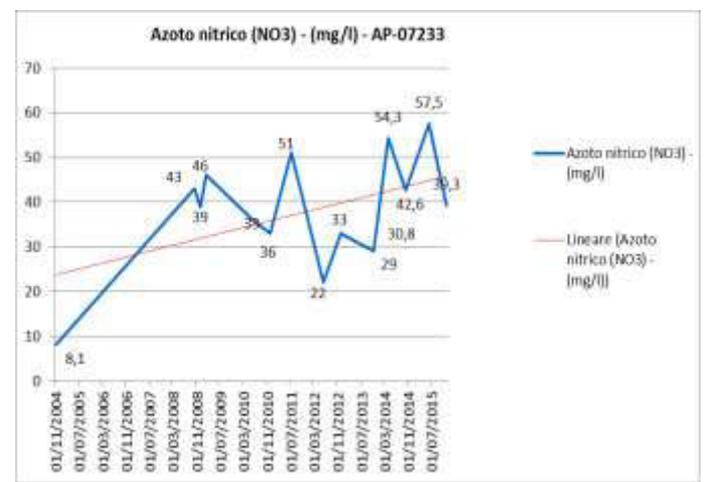
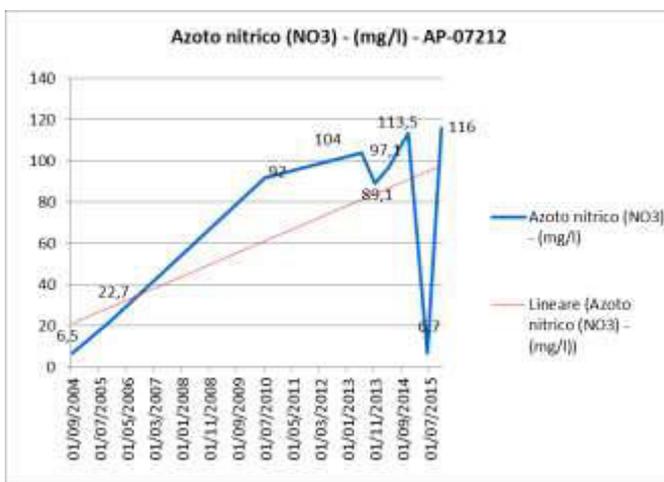
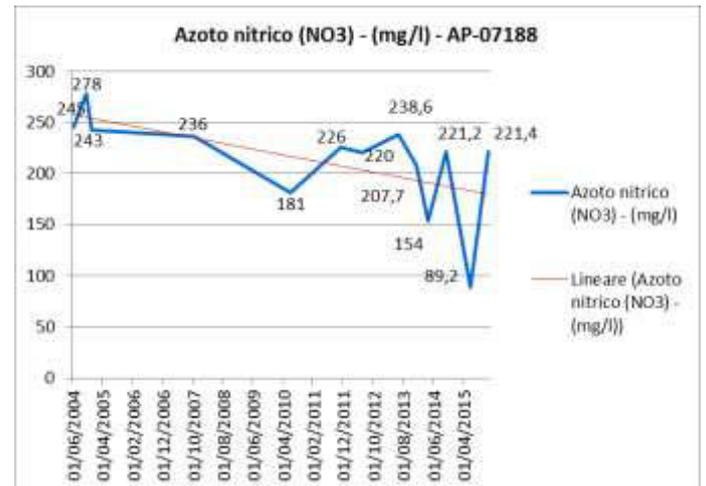
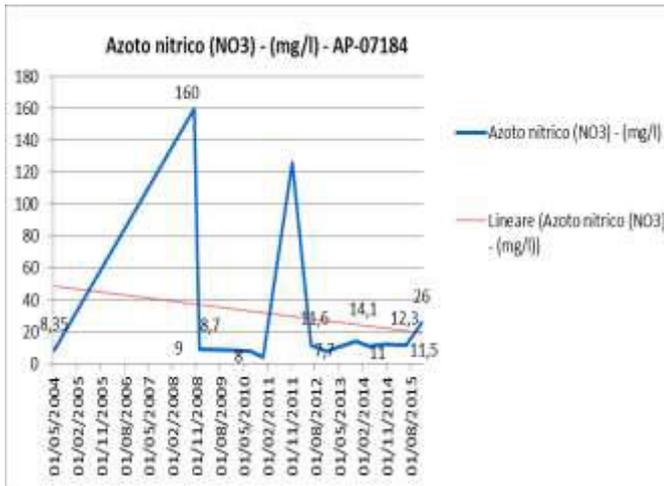
Triennio 2013-2015.

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_AV_TRO	CATTIVO	AP-07118	BUONO			
		AP-07158	CATTIVO	Nitrati	mg/l	144
				Solfati	mg/l	1076
				Cloruri	mg/l	468
				Conduttività	µS/cm a 20°	3268
		AP-07184	BUONO			
AP-07188	CATTIVO	Nitrati	mg/l	189		

		AP-07212	CATTIVO	Nitrati	mg/l	88
		AP-07233	BUONO			
		AP-07234	BUONO			

Trend nitrati





Stato quantitativo

Per problemi legati alla presenza di pompe sommerse nei pozzi non è stato sempre possibile monitorare il livello piezometrico.

Di seguito sono riportati i dati rilevati nei due semestri 2013-2015.

Codice Corporeo idrico	Codice sito	Anno	Livello piezometrico 1° semestre metri da p.c.	Livello piezometrico 2° semestre metri da p.c.
IT11E_AV_TRO	AP-07118	2013	-2,50	-2,50
		2014	--	--
		2015	-2.3	-2.2
	AP-07158	2013	-1,80	-1.8
		2014	-2	--
		2015	-1	-1
	AP-07188	2013	-8	-7
		2014	-2	-2
	AP-07212	2013	-1.9	-2.0
		2014	--	-5
		2015	--	-2
	AP-07233	2013	-1.8	-1.8
		2014	-2,30	-2
		2015	-2	-3
	AP-07234	2013	-2.35	-2.20
		2014	3,60	5
		2015	--	--

7 Unità Di Bilancio/Acquifero Calcari

7.1 IT11C_CA_ACQ – Unità di Acqualagna – Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi delle marne, marne calcaree e calcari marnosi dello Schlier, Bisciario e Scaglia cinerea (Miocene-Oligocene). Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi. Il punto di campionamento PU-07007 si trova a ridosso della zona alluvionale. Esso appartiene ad un campo pozzi costituito da 3 punti di prelievo. Nel corpo idrico non sono stati riscontrati superamenti dei valori soglia prevista dalla legge, pertanto si conferma lo stato chimico “Buono”.

Stazioni di monitoraggio

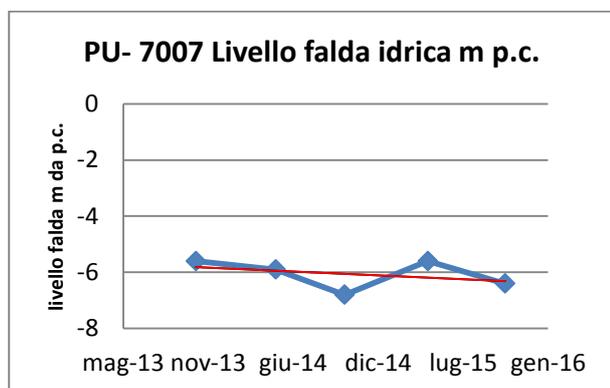
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07007	Brugneti (campo pozzi - pozzo n. 3)	Cagli	2332856	4832653	4/041001/CAP6

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_ACQ	BUONO	PU-07007	BUONO			

Stato quantitativo

Per il punto di monitoraggio sono disponibili solo dati dal 2013 al 2015, da una prima analisi dei valori si riscontra un andamento costante. Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.



7.2 IT11C_CA_BEL - Unità di Bellisio Solfare - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal complesso della Maiolica (Aptiano p.p.-Titoniano sup. p.p.) costituito da calcari e marne del Sentino, Formazione del Bosso, Calcari diasprini e diaspri. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

Il corpo idrico è stato classificato dalla Regione Marche come NON a RISCHIO.

Il punto PU-07143 Pozzo Madonna del Piano, viene utilizzato a scopo idropotabile per la rete idrica di Pergola.

Nel triennio 2013-2015 non si registrano superamenti dei parametri monitorati, pertanto lo stato chimico risulta "Buono"

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-07143	pozzo Madonna del Piano	Pergola	2351412	4825555	COD_PROVV_Madonna del Piano

Stato chimico

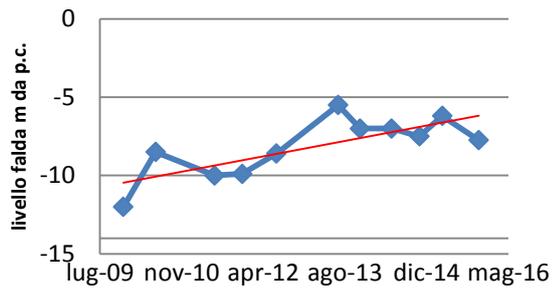
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_BEL	BUONO	PU-07143	BUONO			

Stato quantitativo

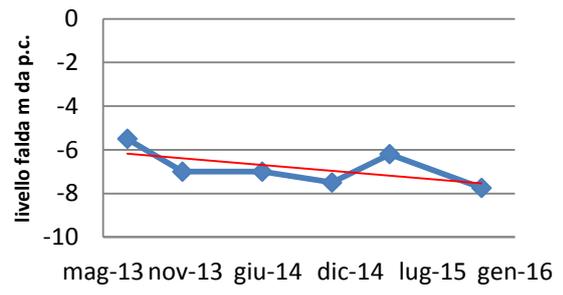
In tutti i punti di monitoraggio del corpo idrico si riscontra nel tempo un andamento positivo nel monitoraggio a lungo termine, pertanto si ritiene che lo stato quantitativo sia stabile. Nell'elaborazione dei dati per il periodo in esame (2013-2015) è stato riscontrato un andamento discordante, dovuto anche al numero esiguo di dati a disposizione.

Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.

PU-07143 Livello falda idrica m p.c.



PU-07143 Livello falda idrica m p.c.



7.3 IT11C_CA_CES - Unità dei Monti della Cesana - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal complesso della Scaglia (Priaboniano-Cenomaniano p.p.) costituita da litotipi della scaglia bianca, rossa e variegata. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione.

I due punti di monitoraggio appartengono a due gruppi sorgentizi, ed il prelievo viene effettuato nel serbatoio di miscelazione. Le sorgenti vengono utilizzate a scopo idropotabile e servono l'acquedotto di Urbino.

Nel triennio 2013-2015 non si registrano superamenti dei parametri monitorati.

Stazioni di monitoraggio

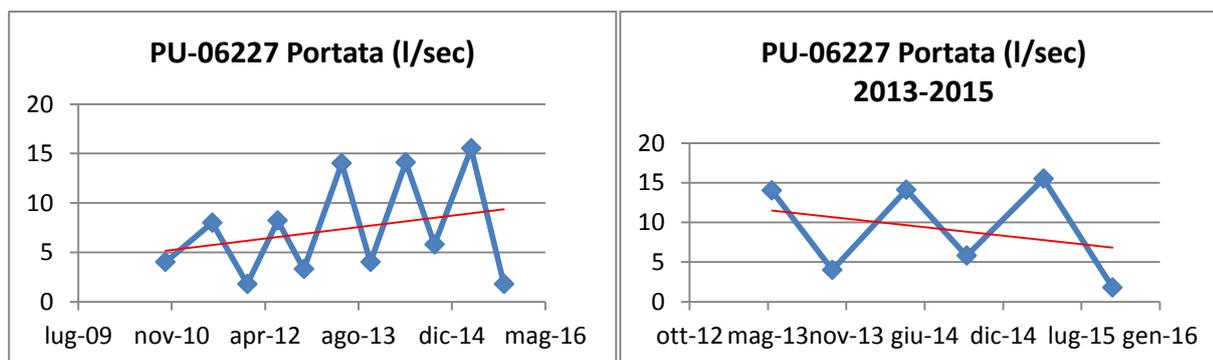
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06133	Acquasanta (Sorgente)	Fossombrone	2340164	4839269,997	
PU-06227	Sorgente Ca' Ciccolina	Urbino	2334067	4842652	4/041067/CAP342
PU-06228	sorgente Giannotti (Loc. Molinelli)	Urbino	2333625	4843541	4/041067/CAP341

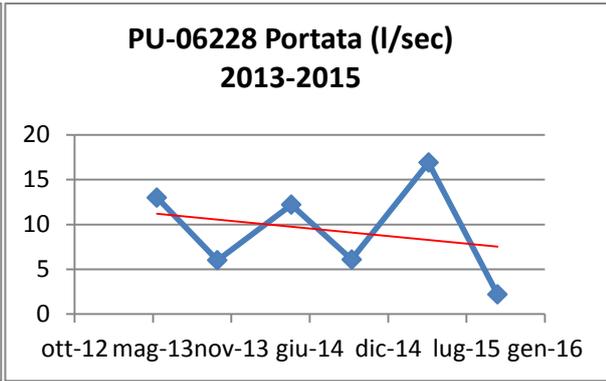
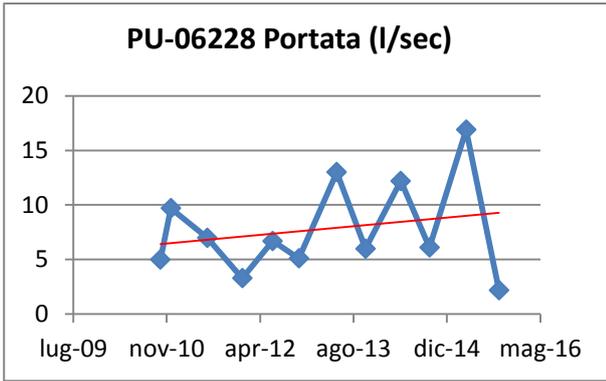
Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_CES	BUONO	PU-06133	BUONO			
		PU-06227	BUONO			
		PU-06228	BUONO			

Stato quantitativo

Le portate misurate mostrano un andamento positivo, sebbene caratterizzati da variazioni consistenti; per il punto PU-06133 non si hanno dati sufficienti per una valutazione.





7.4 IT11C_CA_CIN - Unità di Cingoli - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Il chimismo delle sue acque è caratterizzato da :

- La conducibilità elettrica specifica inferiore a 650 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C.
- La concentrazione dei cloruri inferiore a 50 mg/L
- Le concentrazioni dei microinquinanti inorganici (metalli) non superano mai i limiti imposti dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30.
- La concentrazione dello ione ammonio inferiore al limite di legge pari a 500 $\mu\text{g}/\text{L}$.
- La concentrazione dei solfati non supera il valore soglia di 250 mg/L.
- La concentrazione dei nitrati inferiore a 5 mg/L.

Il Corpo Idrico Sotterraneo IT11C_CA_CIN raggiunge lo "Stato Chimico Buono"

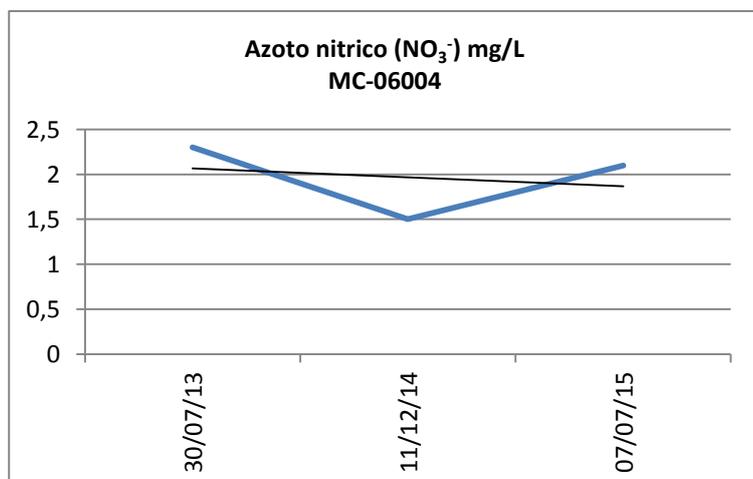
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
MC-06004	Crevalcore (sorgente)	Cingoli	2371807	4805339	

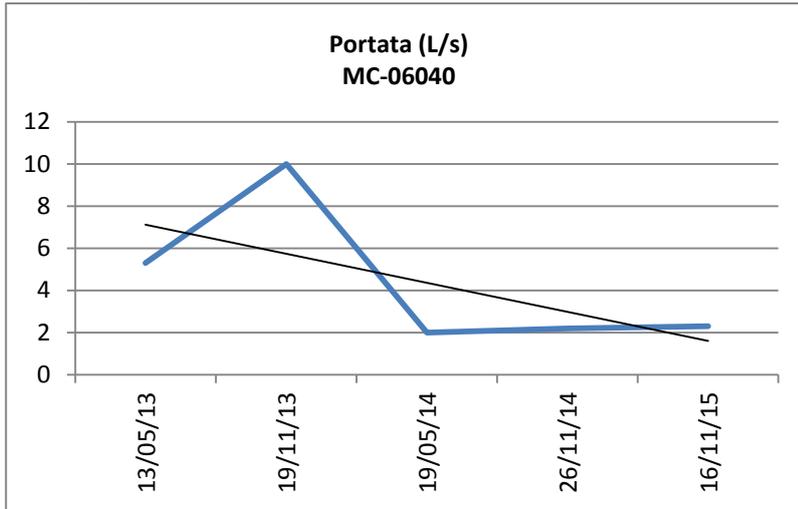
Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_CIN	BUONO	MC-06004	BUONO			

Trend nitrati



Stato quantitativo



7.5 IT11C_CA_CON - Unità di Monte Conero - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei Calcari e calcari marnosi della Scaglia Bianca, Rossa e Variegata e dei calcari micritici della Maiolica facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

In tale corpo è presente un solo punto di monitoraggio AN-07010 ricadente nella provincia di Ancona.

Il punto AN-07010 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 2 punti di presa utilizzati a scopo idropotabile, ha una profondità di 300 m ed insiste nel complesso idrogeologico della Scaglia Bianca e Rossa. Il pozzo è artesiano pertanto l'acqua fuoriesce in pressione, dal 2015 in considerazione della rottura delle pareti del pozzo e dell'insabbiamento dello stesso, il livello dell'acqua si stabilisce ad una quota naturale che viene misurata tramite freatometro.

Da un punto di vista chimico tale corpo idrico nel periodo di monitoraggio in oggetto non presenta superamenti di nessun parametro monitorato

Pertanto lo Stato chimico risulta di qualità "BUONO".

Da un punto di vista quantitativo invece non è possibile determinare ancora una classificazione quantitativa dal momento che esistono poche misure per rendere attendibile la tendenza nel tempo del livello naturale idrico sotterraneo del corpo stesso.

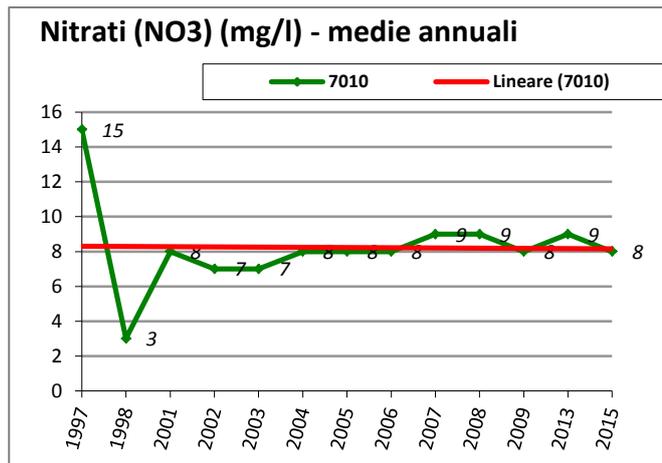
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-07010	Pozzo profondo Massignano	Ancona	2405549	4822044	A-023

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_CON	BUONO	AN-07010	BUONO			

Trend Nitrati:



Stato quantitativo

Il pozzo profondo per Massignano è un pozzo artesiano di profondità 300 m.

Dal 2015 in considerazione della rottura delle pareti del pozzo e dell'insabbiamento dello stesso, il livello dell'acqua si stabilisce ad una quota naturale che viene misurata tramite freatimetro.

Esistono ancora poche misure per poter fare una classificazione quantitativa dello stesso.

7.6 IT11C_CA_CUC_1 - Unità di Monte Cucco - Distretto Appennino Settentrionale - Parte Nord

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal complesso della Scaglia (Priaboniano-Cenomaniano p.p.) costituita da litotipi della scaglia bianca, rossa e variegata. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione.

Nel triennio considerato non si registrano superamenti dei parametri monitorati, lo stato chimico risulta "Buono"

Stazioni di monitoraggio

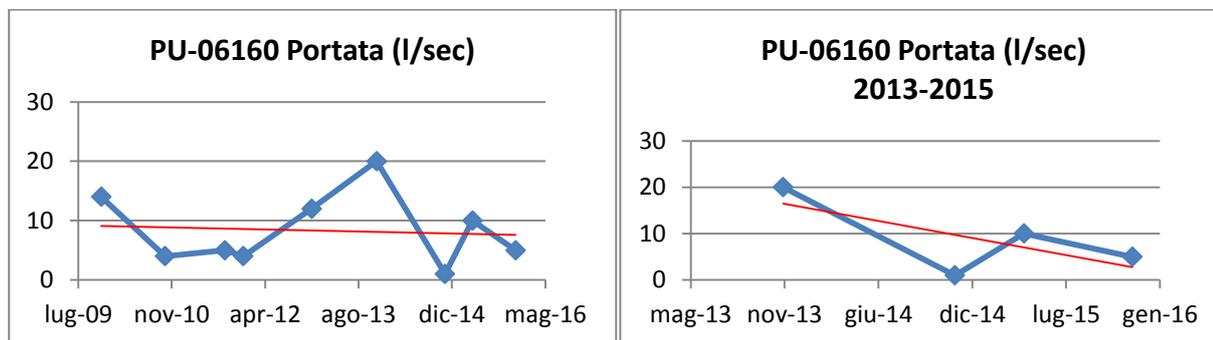
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06160	Ara (sorgente)	Cantiano	2328578	4815833	4/041008/CAP104

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_CUC_1	BUONO	PU-06160	BUONO			

Stato quantitativo

Le portate misurate nel lungo periodo, mostrano un andamento costante, sebbene caratterizzati da variazioni consistenti. Se si prende in considerazione il periodo di riferimento si ha un andamento negativo non significativo in considerazione delle forti variazioni stagionali e del numero esiguo di dati.



7.7 IT11C_CA_CUC_2 - Unità di Monte Cucco - Distretto Appennino Settentrionale - Parte Sud

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei Calcari e calcari marnosi della Scaglia Bianca, Rossa e Variegata e dei calcari micritici della Maiolica facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

In tale corpo è presente un solo punto di monitoraggio AN-06109 ricadente nella provincia di Ancona.

Il punto AN-06109 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile e nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Bianca e Rossa. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2006 all'anno 2009 è *positivo*.

Da un punto di vista chimico tale corpo non presenta criticità dei alcun genere pertanto è classificato come "Buono".

Nel complesso sia lo stato chimico non risulta buono a causa di un superamento del parametro Dibromoclorometano, si tratta di un unico campione con valore 1.32 µg/l, gli altri dati risultano inferiori al limite di determinazione.

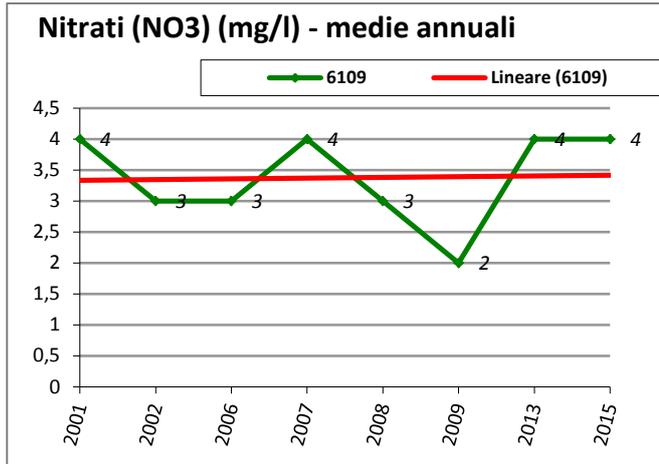
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-06109	Sorgente Rucce	Fabriano	2340067	4804501	A-520

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_CUC_2	CATTIVO	AN-06109	CATTIVO	Dibromoclorometano	µg/l	0,43

Trend Nitrati



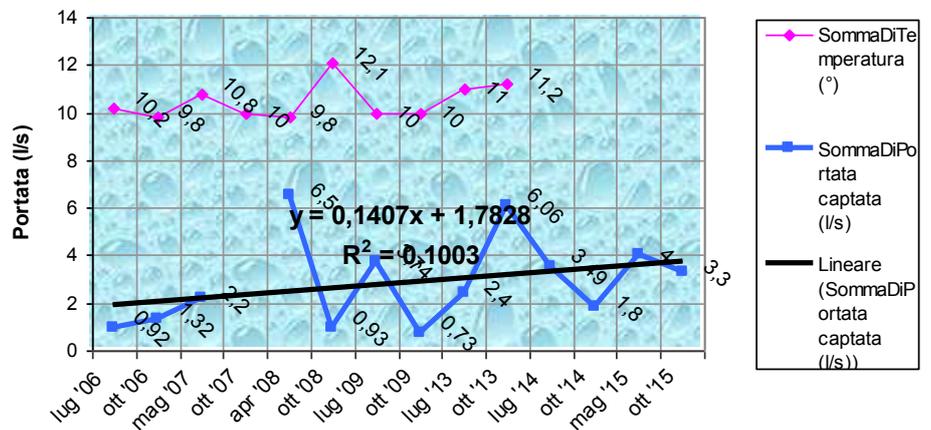
Stato quantitativo

Codice Corpo Idrico	Codice Stazione	Periodo di Monitoraggio		N Campionamenti	Classificazione Sito	Stato Quantitativo del corpo idrico
IT11C_CA_CUC_2	AN-06109	01-gen-04	31-dic-15	13	BUONO	BUONO

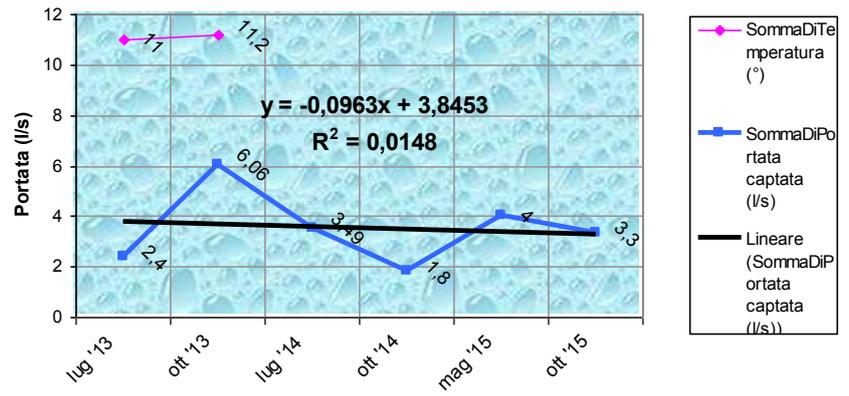
Punto di monitoraggio n: AN- 06109

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



7.8 IT11C_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei Calcari e calcari marnosi della Scaglia Bianca, Rossa e Variegata, dei calcari micritici della Maiolica e dei calcari e calcari dolomitizzati del Calcare Massicci e della Corniola facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

Da una valutazione preliminare della Regione Marche tale corpo è stato classificato NON A RISCHIO pertanto i punti analizzati caratteristici dello stesso sono soggetti a monitoraggio di Sorveglianza effettuato ogni 3 anni con frequenza semestrale, in corrispondenza del periodo di massimo e minimo deflusso delle acque sotterranee. Nonostante sia stato classificato non a rischio, è stato scelto di sottoporre a monitoraggio operativo 3 punti di tale corpo che hanno avuto delle criticità in passato (punti AN-06054, AN-06167, AN-06088).

In tale corpo sono presenti 14 punti di monitoraggio di cui 10 ricadono nella provincia di Ancona.

Il punto AN-06053 è una sorgente non più utilizzata, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Bianca e Rossa, è superficiale e risente notevolmente del regime delle piogge; generalmente ha una portata bassa. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2009 è *lievemente negativo*. Nel triennio in oggetto è positivo.

Il punto AN-06054 è una sorgente non più utilizzata, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Bianca e Rossa, è superficiale e risente notevolmente del regime delle piogge; generalmente ha una portata bassa. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2009 è *negativo*. Nel triennio in oggetto è positivo.

Il punto AN-06088 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce nel complesso idrogeologico della Scaglia Bianca; generalmente ha una portata che si aggira intorno ai 2 l/s. L'andamento della Portata valutato nel lungo tempo e nel triennio in oggetto valutato dall'anno 2004 all'anno 2012 è *positivo*.

Il punto AN-06098 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa, e ha una portata che si aggira intorno ai 1-2 l/s. L'andamento della Portata valutato nel lungo tempo e nel triennio in oggetto valutato dall'anno 2004 all'anno 2012 è *positivo*.

Il punto AN-06115 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Maiolica, e ha una portata che si aggira intorno ai 4-5 l/s. L'andamento della Portata valutato nel lungo tempo e nel triennio in oggetto valutato dall'anno 2004 all'anno 2012 è *positivo*.

Il punto AN-06143 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Maiolica, e ha una portata che si aggira intorno ai 2-3 l/s. L'andamento della Portata valutato nel lungo tempo e nel triennio in oggetto valutato dall'anno 2004 all'anno 2012 è *positivo*.

Il punto AN-06167 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Bianca e Rossa, e ha una portata che si aggira intorno ai 1,5-2,5 l/s. L'andamento della Portata valutato nel lungo tempo e nel triennio in oggetto valutato dall'anno 2004 all'anno 2012 è *positivo*.

Il punto AN-07118 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da 4 punti di presa, è utilizzato a scopo idropotabile, nasce dalle alluvioni del Torrente Fenella affluente del Misa e dal complesso delle Scaglie, la profondità del livello piezometrico si aggira intorno ai 7- 8 metri dal piano campagna. L'andamento del livello piezometrico valutato nel lungo tempo e nel triennio in oggetto valutato dall'anno 2004 all'anno 2012 è *positivo*.

Il punto AN-07227 è uno dei pozzi facenti parte del campo pozzi del gruppo sorgentizio di Gorgovivo costituito da più di 10 pozzi insistenti su un acquifero di circa 3600 l/s. E' utilizzato a scopo idropotabile, nasce dal complesso calcareo delle Scaglie e della Maiolica con parziale alimentazione anche dal fiume Esino. La profondità del livello piezometrico si aggira intorno ai 2,5 metri dal piano campagna. L'andamento del livello piezometrico valutato nel lungo tempo e nel triennio in oggetto valutato dall'anno 2004 all'anno 2012 è *positivo*.

Il punto AN-07244 è un pozzo non più utilizzato, nasce dalle alluvioni del Misa e dal complesso delle Scaglie, la profondità del livello piezometrico si aggira intorno ai 6-8 metri dal piano campagna. L'andamento del livello piezometrico valutato nel lungo tempo e nel triennio in oggetto valutato dall'anno 2004 all'anno 2012 è *positivo*.

La sorgente MC-06002 "Apiro - Sorgente Cervara" presenta uno Stato Chimico: Buono.

La stazione MC-07373 "Matelica - Pozzo Macere" si trova presso un manufatto in cemento recintato che è situato in un bosco sotto il versante del Monte S. Vicino. La zona circostante non è adibita al pascolo.

Da un punto di vista chimico tale corpo non presenta rilevanti criticità pertanto è classificato come "Buono"

La concentrazione dei *Nitrati* è bassa con un massimo di 22 mg/l , un valore medio di circa 5 mg/l tranne che nella sorgente Caudino situata nel territorio di Arcevia nella parte a nord del corpo idrico. Tale sorgente è superficiale influenzata quindi dalle piovosità sia in termini qualitativi che quantitativi, ha presentato in passato anche concentrazioni dell'Azoto nitrico superiori ai limite di qualità ambientale, nel tempo la tendenza è andata migliorando rientrando nel triennio in questione sotto i limiti di qualità ambientale stessa.

Da un punto di vista quantitativo l'andamento in generale delle risorse idriche sotterranee è positivo sia per quanto riguarda le sorgenti che i pozzi di monitoraggio ricadenti nel corpo stesso.

L'andamento delle Portate delle sorgenti di monitoraggio presenta una tendenza positiva nel tempo tali da attribuirgli lo stato quantitativo Buono ad eccezione di due sorgenti di bassa Portata situate entrambe a Nord del corpo stesso. Tali sorgenti con stato quantitativo Cattivo, da un punto di vista idrogeologico sono

sorgenti superficiali e pertanto sono alimentate e risentono della piovosità; i cambiamenti e la tendenza nel tempo delle portate registrate a lungo termine risultano *lievemente* negativi e fra l'altro l'andamento nel triennio 2013-2015 è positivo. Inoltre la tendenza dei livelli piezometrici dei 3 pozzi di monitoraggio 2 dei quali ricadono nella stessa zona delle sorgenti menzionate è positiva. Per tali motivi lo Stato del corpo idrico è da ritenersi nel complesso "BUONO".

Il Corpo Idrico Sotterraneo IT11C_CA_DOM raggiunge lo "Stato Chimico Buono".

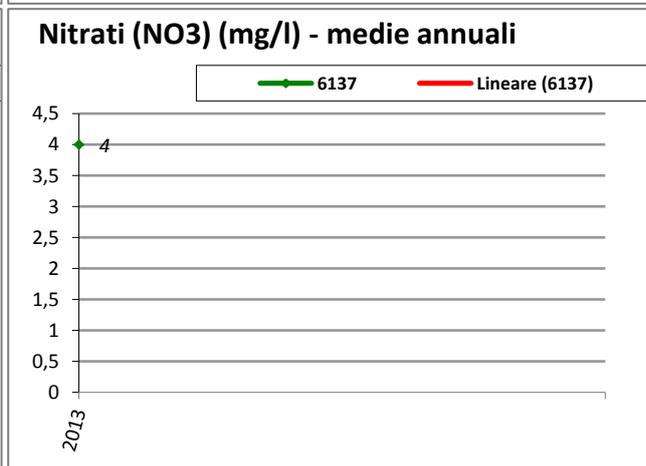
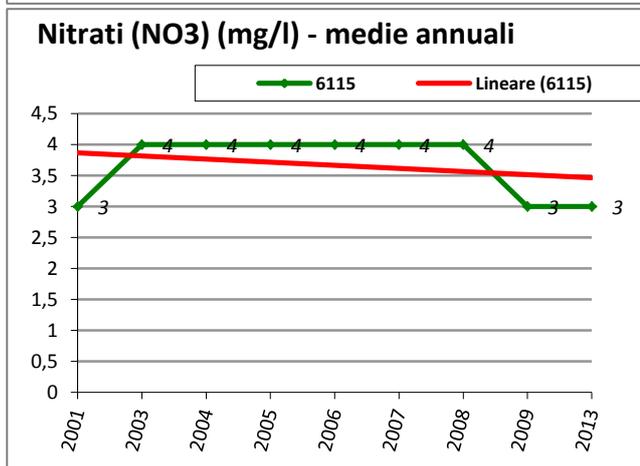
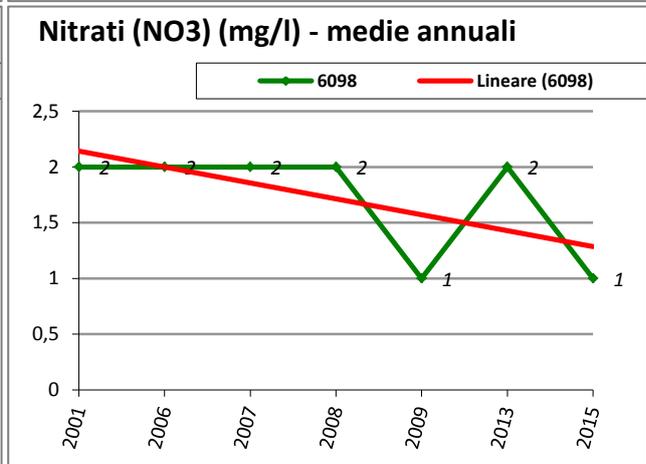
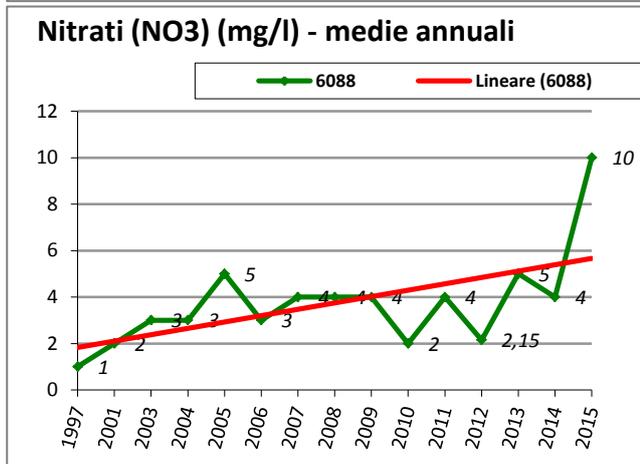
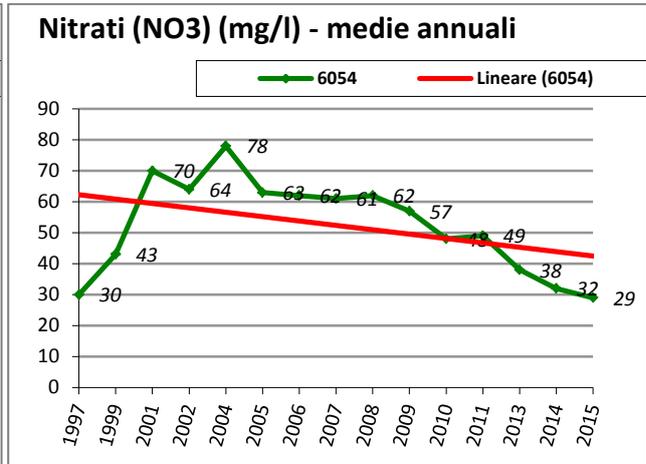
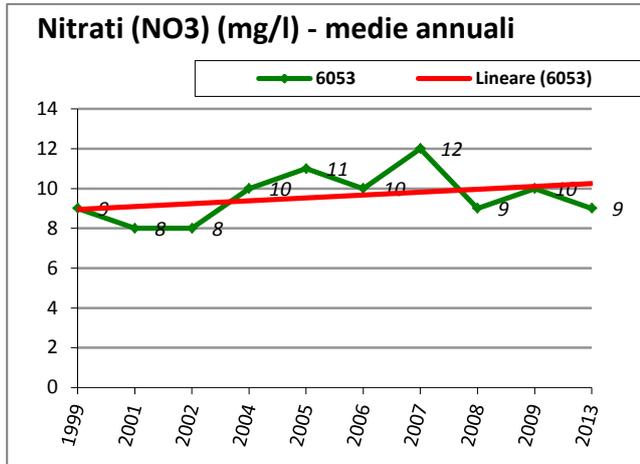
Stazioni di monitoraggio

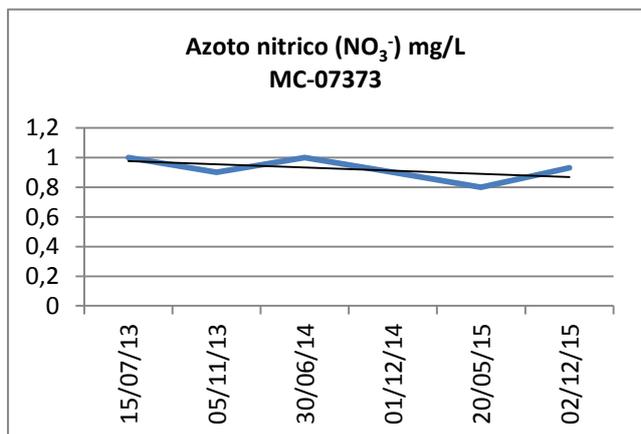
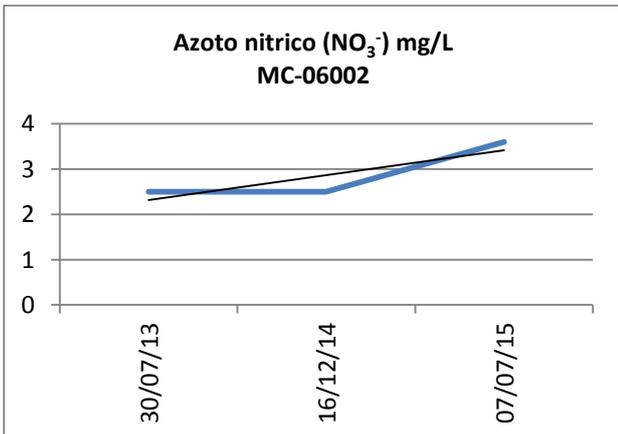
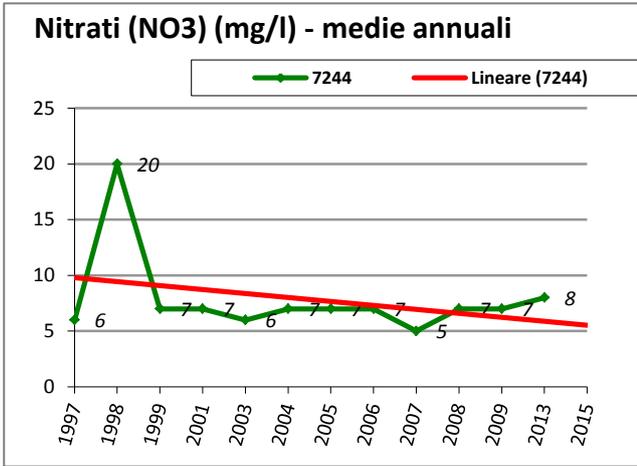
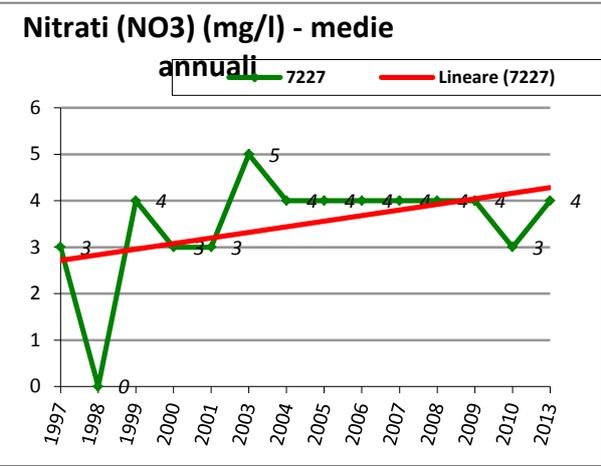
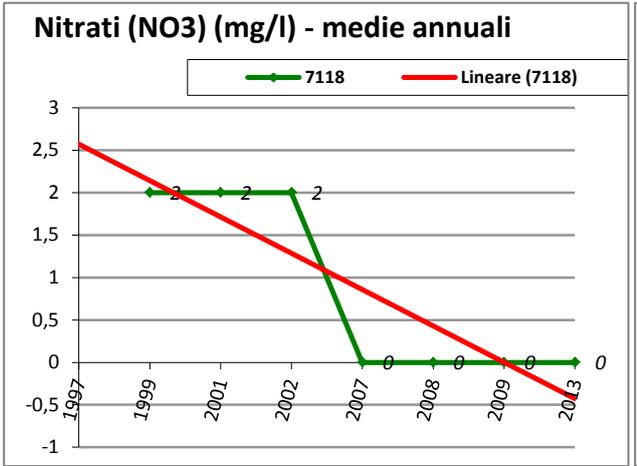
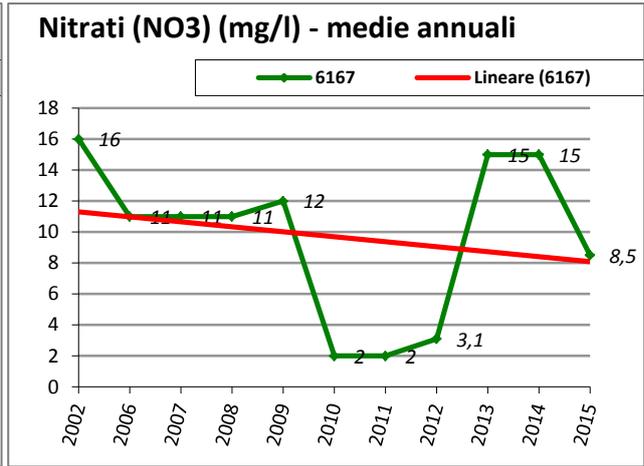
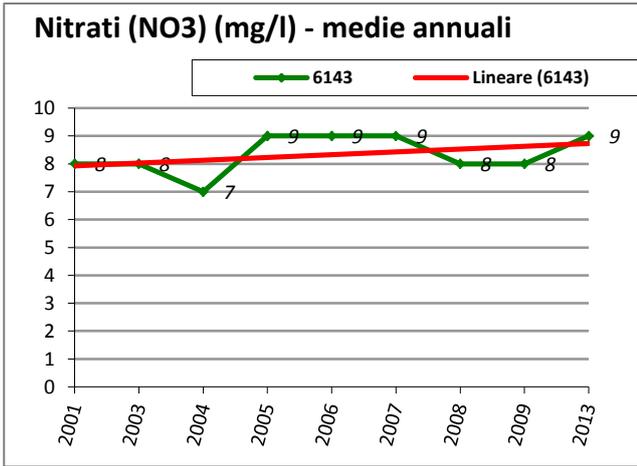
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-06053	Sorgente Casale	Arcevia	2351321	4818636	A-287
AN-06054	Sorgente Caudino	Arcevia	2349925	4821233	NO
AN-06088	Sorgente Valtreara	Genga	2356618	4806769	A-455
AN-06098	Sorgente Valdimora - Centrale Fossi		2354758	4812797	A-406
AN-06115	Sorgente Madonna della Grotta	Fabriano	2359964	4805841	A-184
AN-06137	Sorgenti Val di Castro		2361439,877	4803327,174	
AN-06143	Sorgente della Romita	Fabriano	2358941	4803797	A-480
AN-06167	Sorgente Fontecorona (Scimo/San Bartolo)		2359236	4811951	A-231
AN-07118	Campo pozzi Montefortino (pozzo n.1)		2353302	4820728	A-269 . PUNTO ATO
AN-07227	Gruppo sorgentizio Gorgovivo		2359568	4810480	A-077
AN-07244	Pozzo Ponte della Pietra	Arcevia	2355232	4818011	A-249
MC-06002	Cervara (sorgente)	Apiro	2364166	4800254	
MC-07373	Pozzo Macere	Matelica	2360214	4798291	A-586

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_DOM	BUONO	AN-06053	BUONO			
		AN-06054	BUONO			
		AN-06088	BUONO			
		AN-06098	BUONO			
		AN-06115	BUONO			
		AN-06137	BUONO			
		AN-06143	BUONO			
		AN-06167	BUONO			
		AN-07118	BUONO			
		AN-07227	BUONO			
		AN-07244	BUONO			
		MC-06002	BUONO			
		MC-07373	BUONO			

Trend Nitrati

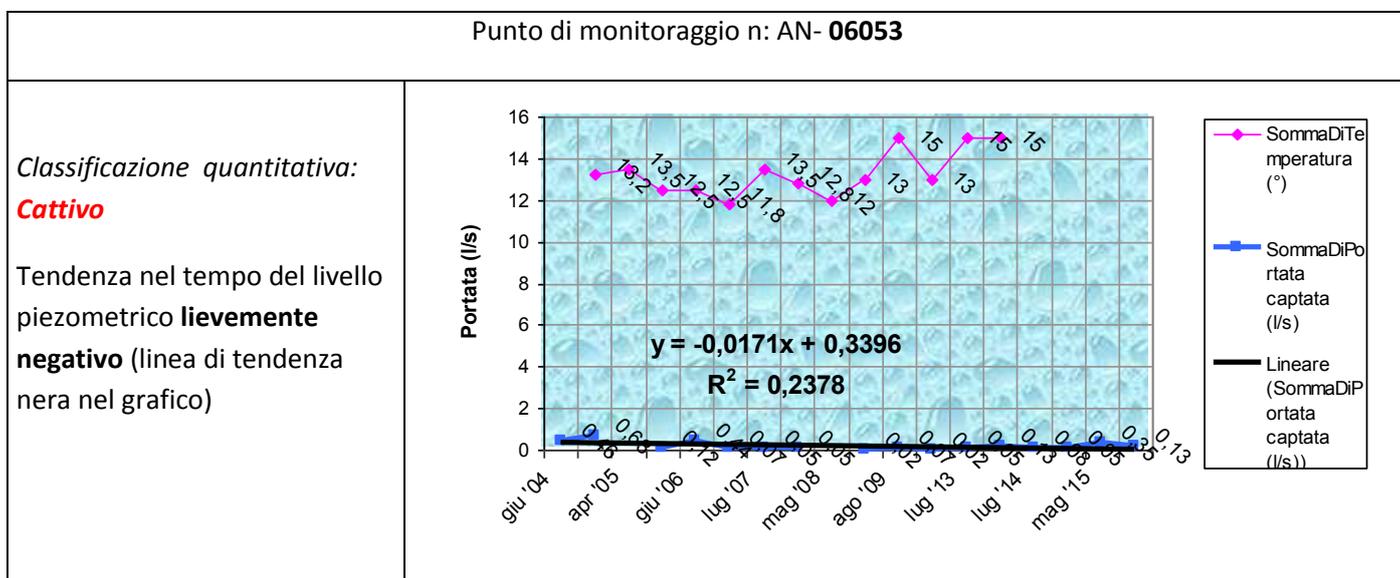




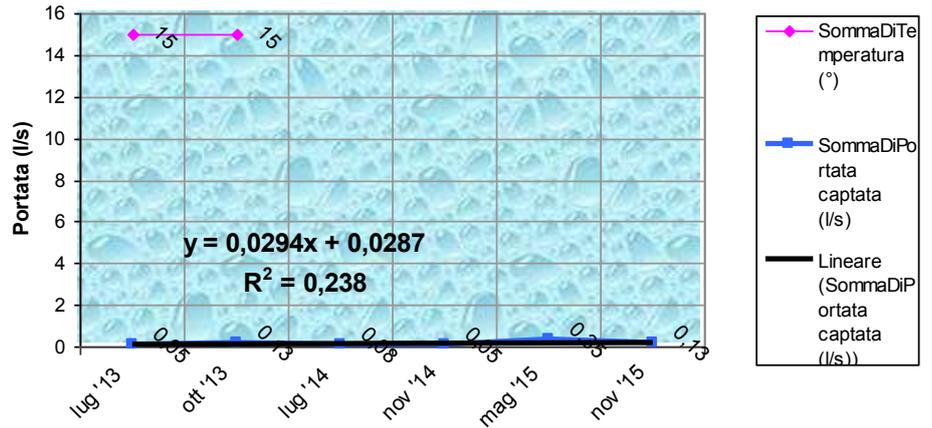
Stato quantitativo

Codice Corpo Idrico	Codice Stazione	Periodo di Monitoraggio		N Campionamenti	Classificazione Quantitativa Sito	Inversione di tendenza	Stato Quantitativo del corpo idrico
IT11C_CA_DOM	AN-06053	01-gen-04	31-dic-15	16	CATTIVO		BUONO (*)
	AN-06054	01-gen-04	31-dic-15	23	CATTIVO		
	AN-06088	01-gen-04	31-dic-15	24	BUONO	X	
	AN-06098	01-gen-06	31-dic-15	12	BUONO		
	AN-06115	01-gen-04	31-dic-15	17	BUONO	X	
	AN-06143	01-gen-04	31-dic-15	16	BUONO		
	AN-06167	01-gen-06	31-dic-15	17	BUONO		
	AN-07118	01-gen-07	31-dic-15	12	BUONO	X	
	AN-07227	01-gen-04	31-dic-15	15	BUONO		
	AN-07244	01-gen-04	31-dic-15	18	BUONO	X	

(*) Le 2 sorgenti con stato quantitativo Cattivo sono ubicate nella zona nord del corpo idrico, da un punto di vista idrogeologico sono sorgenti superficiali che pertanto sono alimentate e risentono delle della piovosità, i cambiamenti e la tendenza nel tempo a lungo termine sono lievemente negativi e fra l'altro l'andamento nel triennio 2013-2015 è positivo. Per tale motivo lo Stato del corpo idrico è da ritenersi "BUONO".



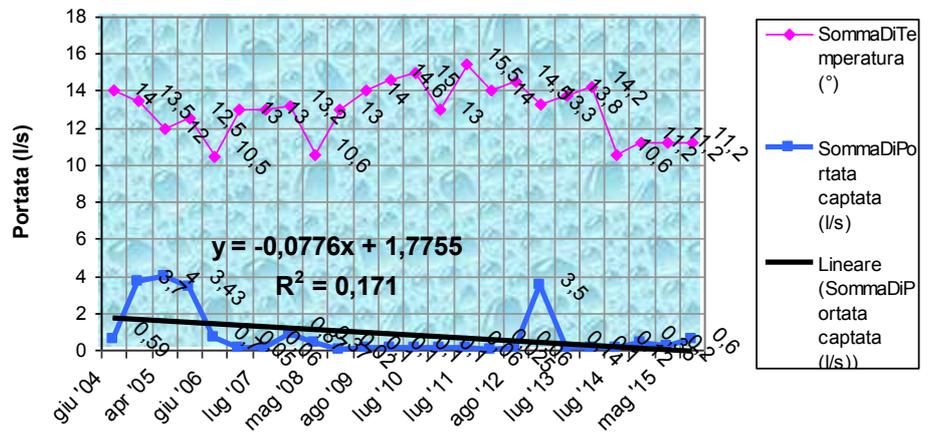
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



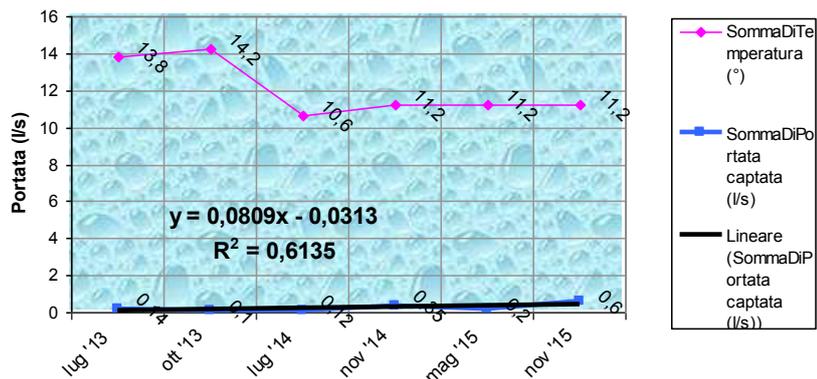
Punto di monitoraggio n: AN- 06054

Classificazione quantitativa:
Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **negativo**(linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

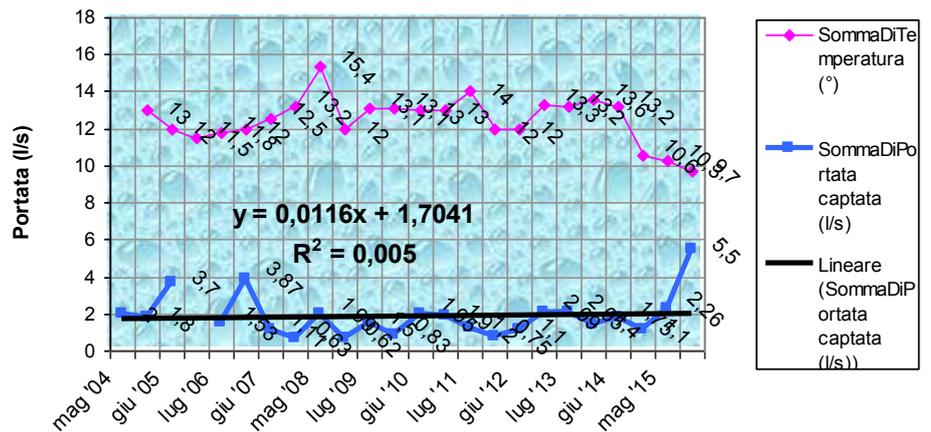


Punto di monitoraggio n: AN- 06088

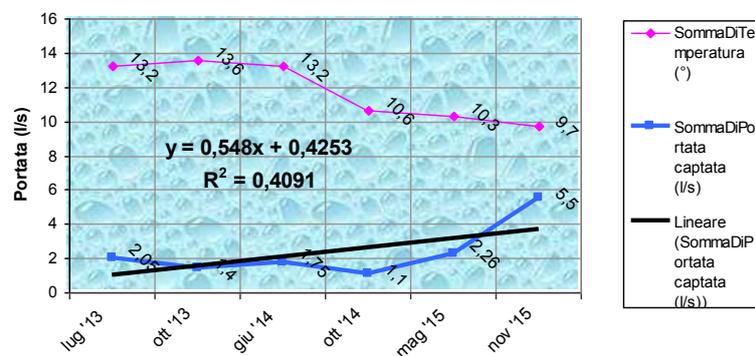
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

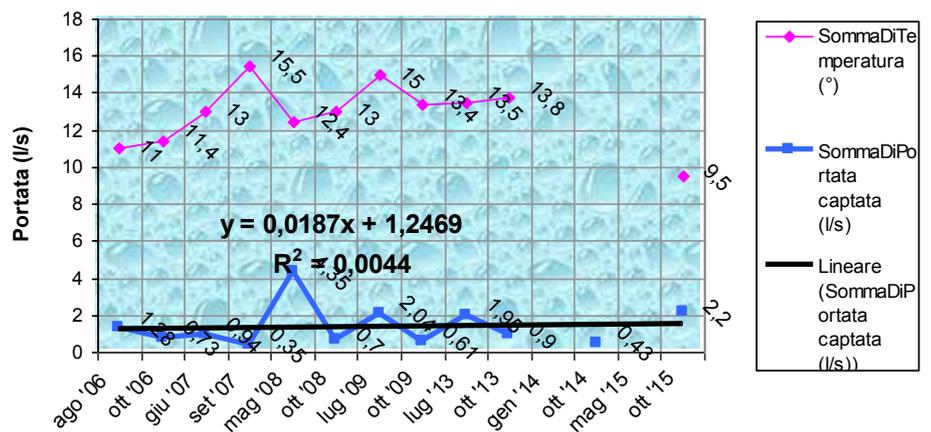


Punto di monitoraggio n: AN- 06098

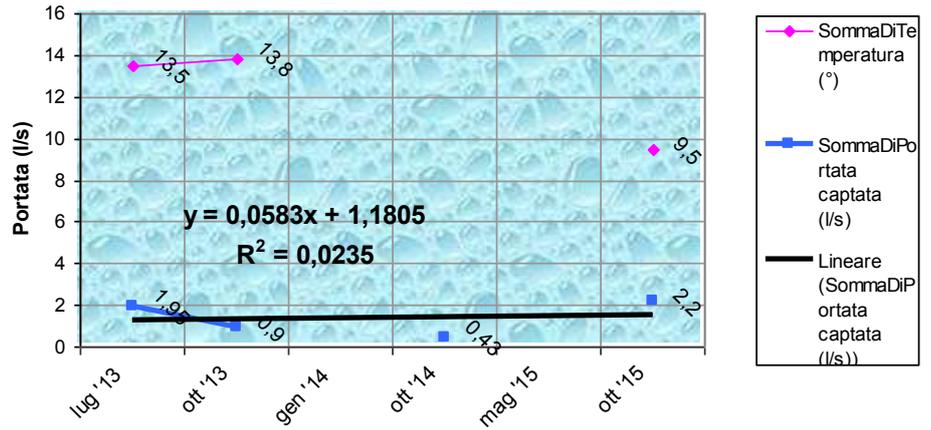
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



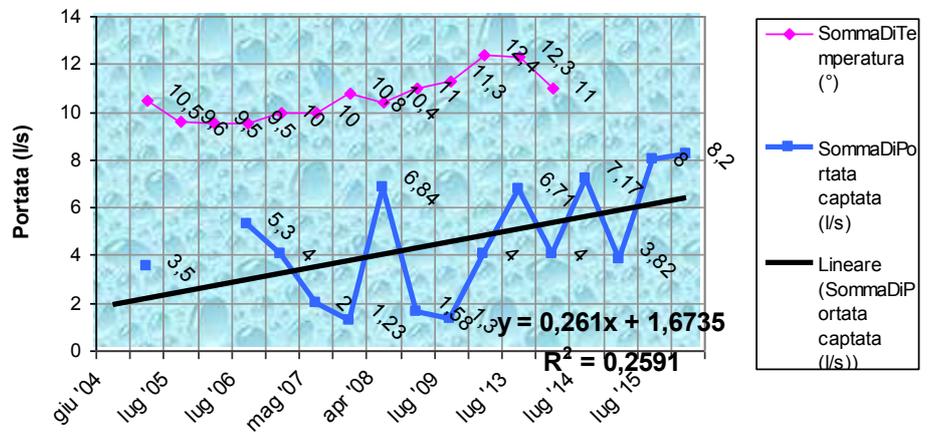
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



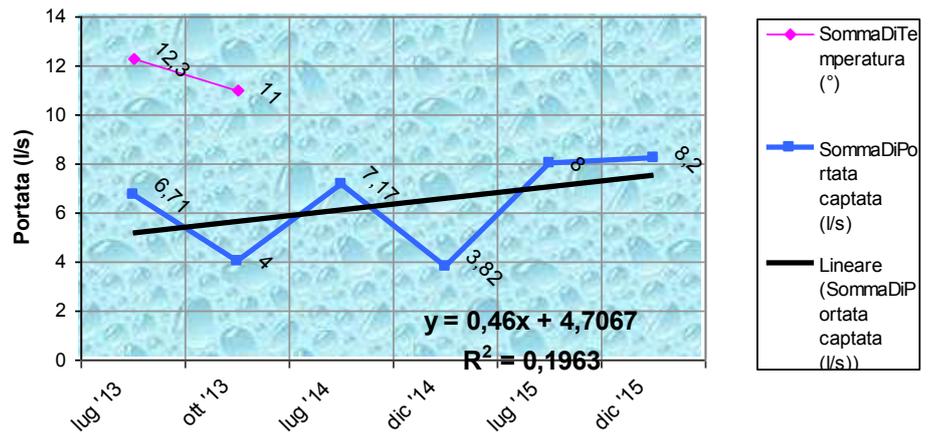
Punto di monitoraggio n: AN- 06115

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

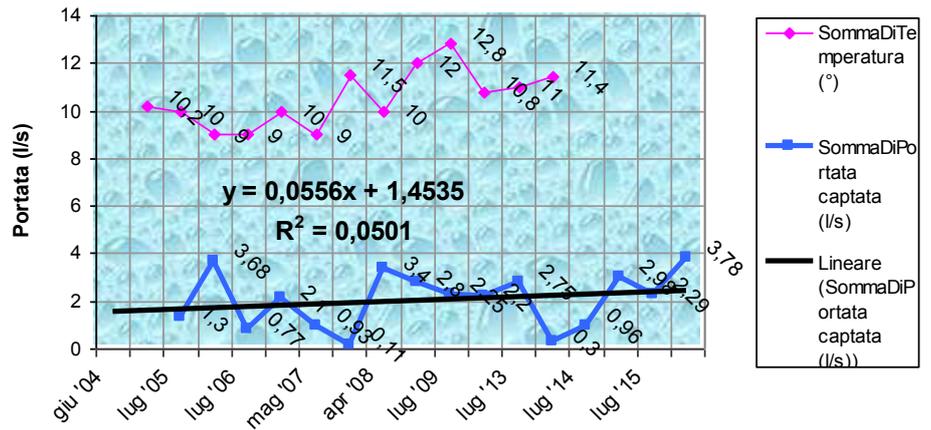


Punto di monitoraggio n: AN- 06143

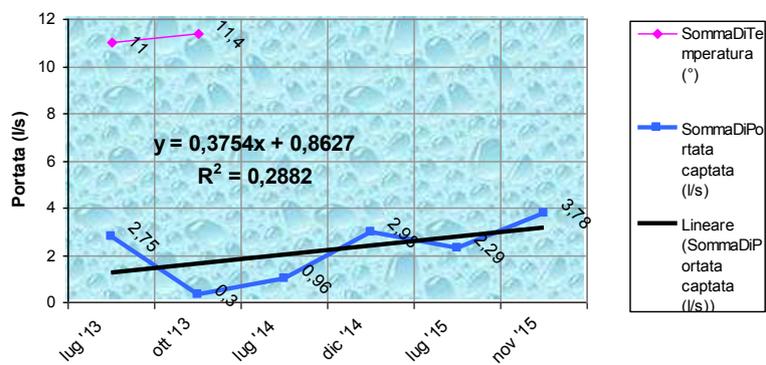
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

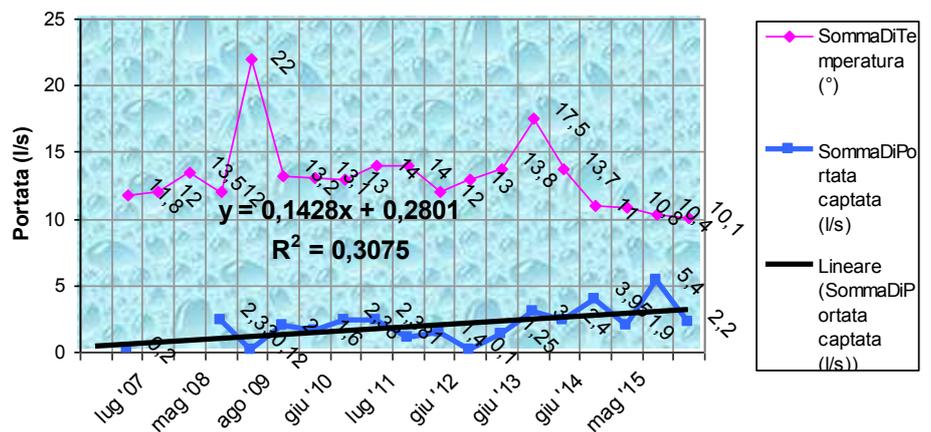


Punto di monitoraggio n: AN- 06167

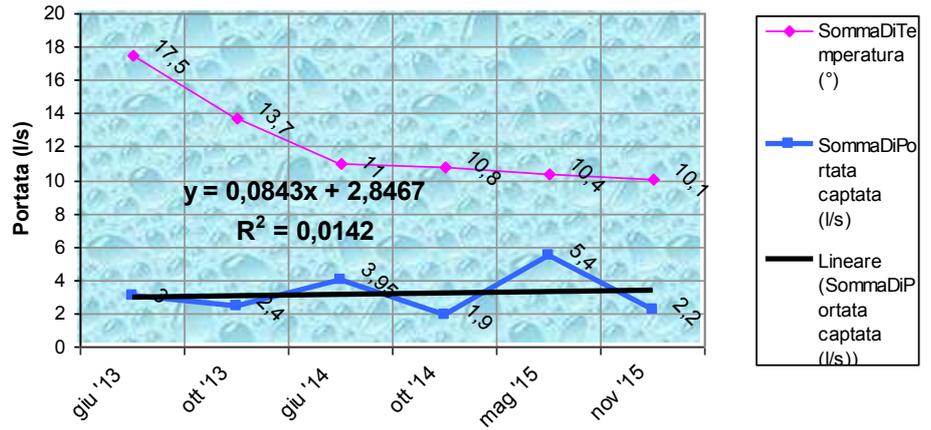
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



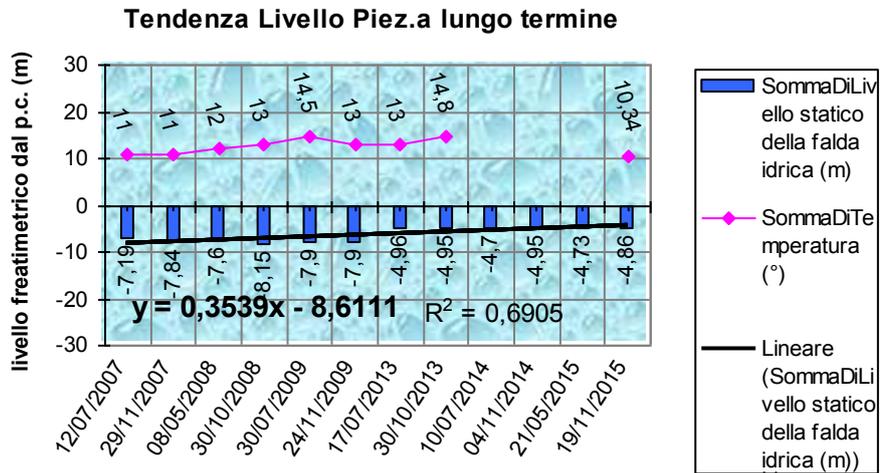
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



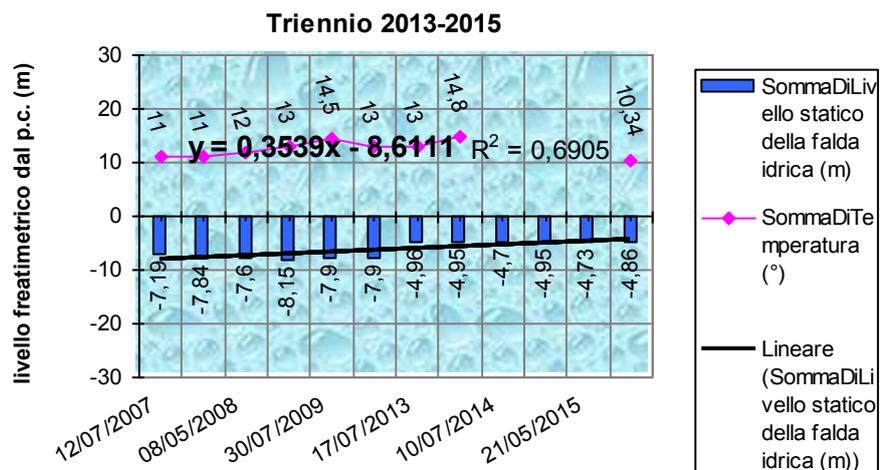
Punto di monitoraggio n: AN- 07118

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



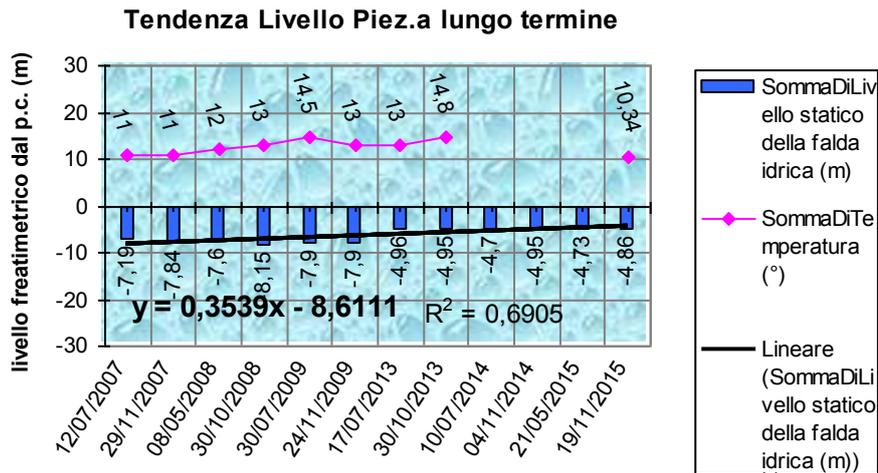
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



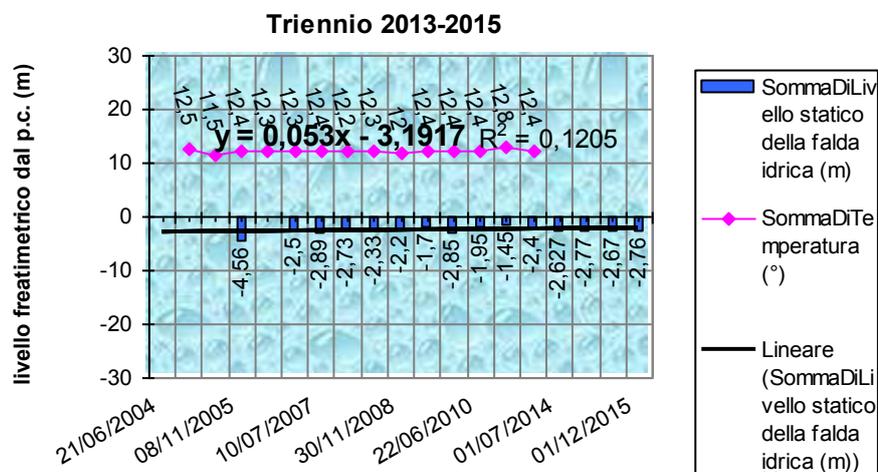
Punto di monitoraggio n: AN- 07227

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



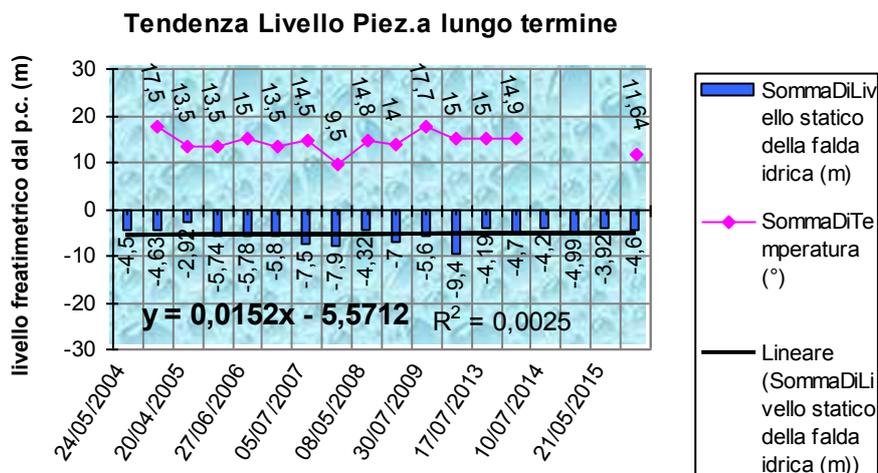
Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

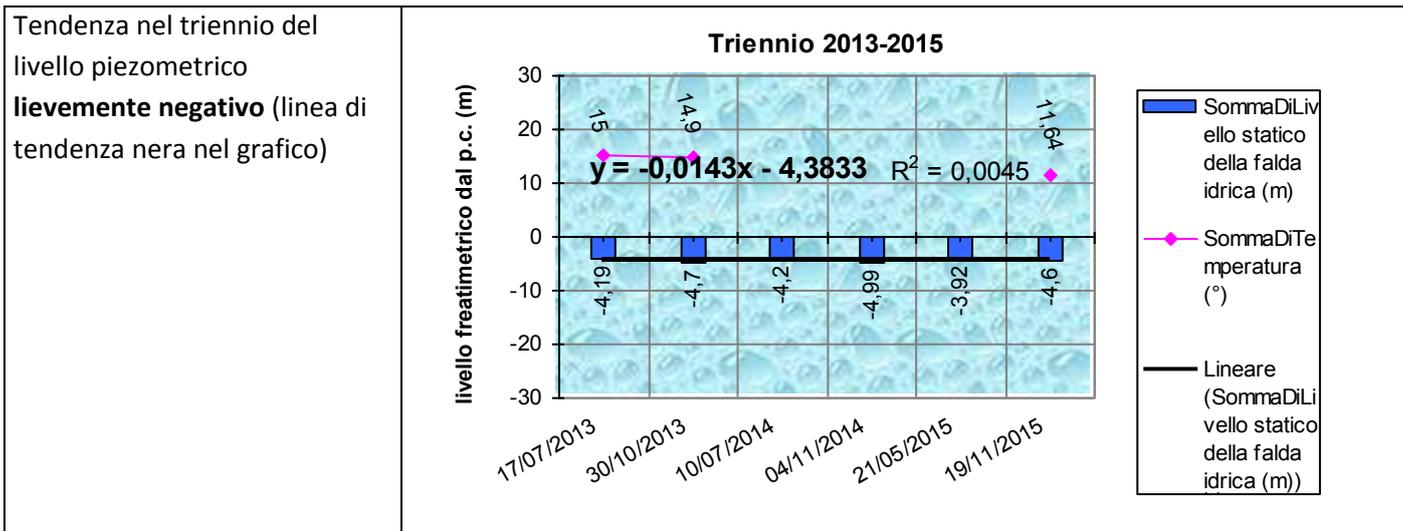


Punto di monitoraggio n: AN- 07244

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)





7.9 IT11C_CA_FRA - Unità di Frasassi - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei Calcari e calcari marnosi della Scaglia Bianca, Rossa e Variegata, dei calcari micritici della Maiolica e dei calcari e calcari dolomitizzati del Calcare Massicci e della Corniola facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

In tale corpo sono presenti 2 punti di monitoraggio tutti ricadenti nella provincia di Ancona.

Il punto AN-06241 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa; generalmente ha una portata che oscilla fra 2-10 l/s, L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2009 all'anno 2015 e nel triennio in oggetto è *positivo*.

Il punto AN-06188 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa; generalmente ha una portata che oscilla intorno ai 3-7 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2015 è *lievemente negativo*, nel triennio *positivo*

Tale corpo non presenta criticità di alcun genere pertanto è classificato come "Buono" mentre lo stato Quantitativo risulta "Cattivo".

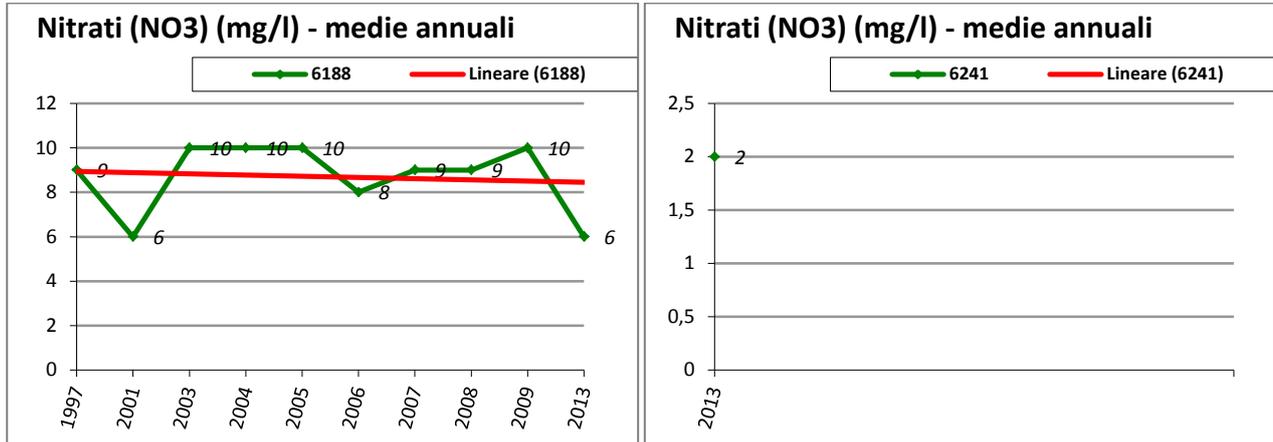
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-06188	Sorgente Spineto	Genga	2353448	4807370	A-426/A
AN-06241	Sorgente San Donnino	Arcevia			

Stato chimico

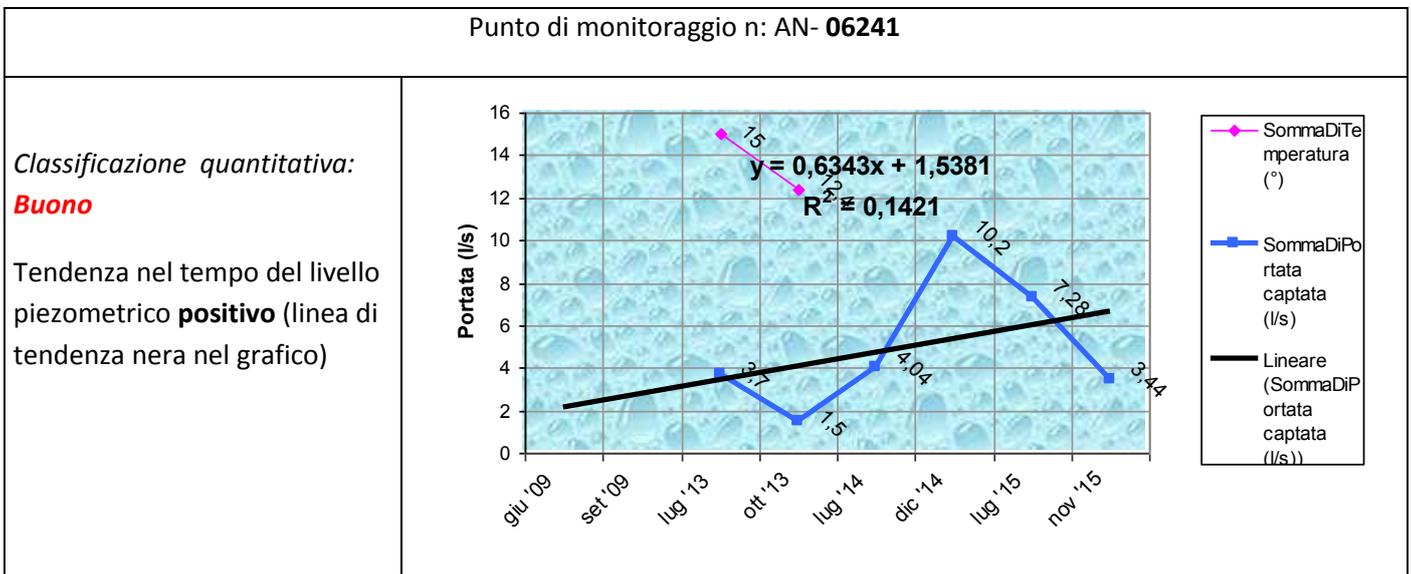
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_FRA	BUONO	AN-06188	BUONO			
		AN-06241	BUONO			

Trend nitrati

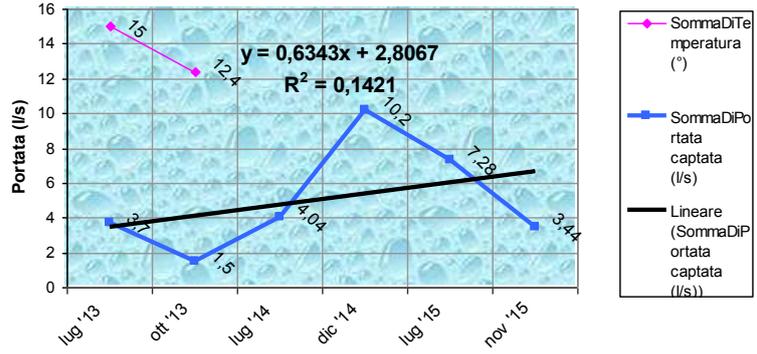


Stato quantitativo

Codice Corpo Idrico	Codice Stazione	Periodo di Monitoraggio		N Campionamenti	Classificazione Sito	Stato Quantitativo del corpo idrico
IT11C_CA_FRA	AN-06188	01-gen-04	31-dic-15	13	CATTIVO	CATTIVO?
	AN-06241	01-gen-09	31-dic-15	8	BUONO	

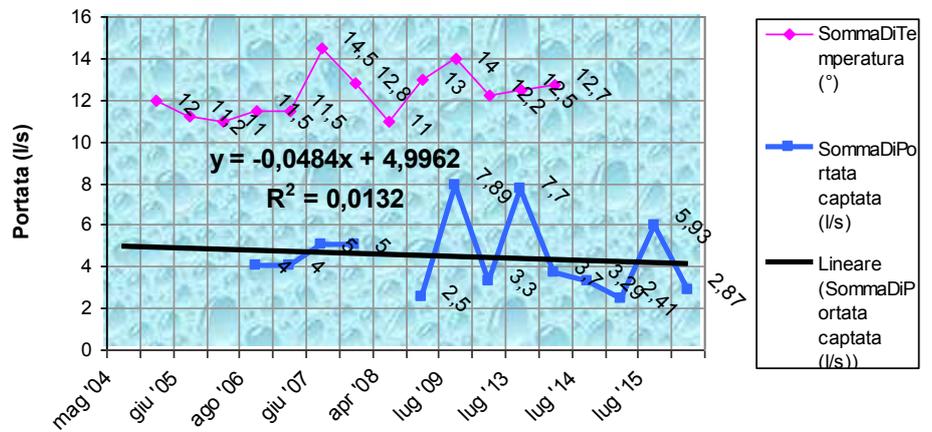


Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

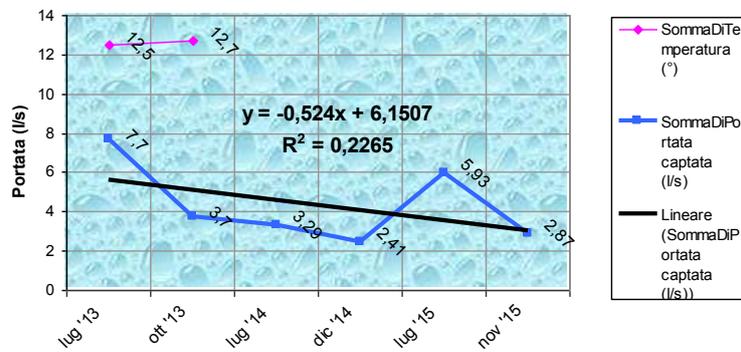


Punto di monitoraggio n: AN- 06188

Classificazione quantitativa:
Cattivo
Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



7.10 IT11C_CA_MAG - Unità di Monte Maggio - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei calcari micritici della Maiolica facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

Da una valutazione preliminare della Regione Marche tale corpo è stato classificato NON A RISCHIO pertanto i punti analizzati caratteristici dello stesso sono soggetti a monitoraggio di Sorveglianza effettuato ogni 3 anni con frequenza semestrale, in corrispondenza del periodo di massimo e minimo deflusso delle acque sotterranee.

In IT11C_CA-MAG caratteristico della parte settentrionale del corpo stesso è presente 1 solo punto di monitoraggio ricadente nella provincia di Ancona.

Il punto AN-06119 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Bianca e Rossa e generalmente ha una portata che oscilla intorno ai 3-4 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2015 è *positivo*.

Da un punto di vista chimico tale corpo non presenta criticità di alcun genere pertanto è classificato come "Buono", lo stato Quantitativo è classificato da un'unica sorgente monitorata e risulta "Buono".

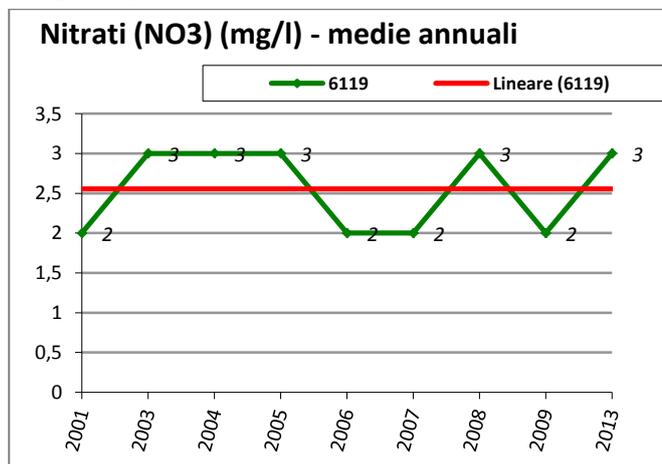
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-06119	Sorgente Giano 2 (Cancelli)		2342021	4795071	A-539

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_MAG	BUONO	AN-06119	BUONO			

Trend Nitrati



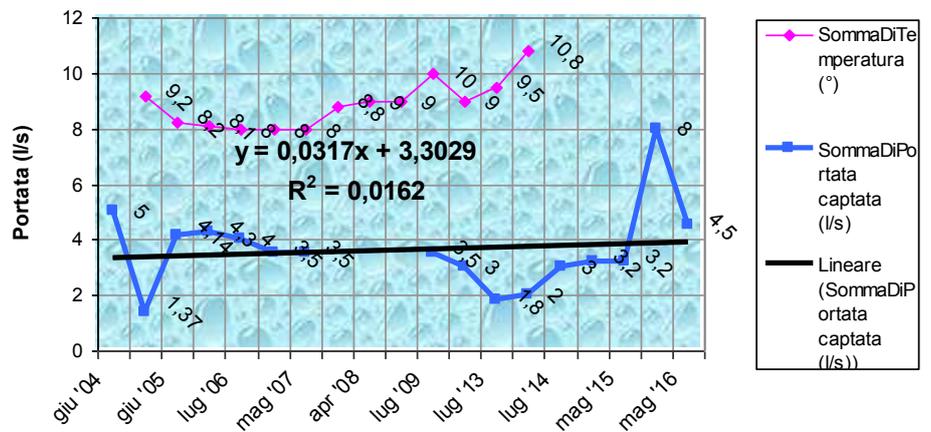
Stato quantitativo

Codice Corpo Idrico	Codice Stazione	Periodo di Monitoraggio		N Campionamenti	Classificazione Sito	Stato Quantitativo del corpo idrico
IT11C_CA_MAG	AN-06119	01-gen-04	31-dic-15	16	BUONO	BUONO

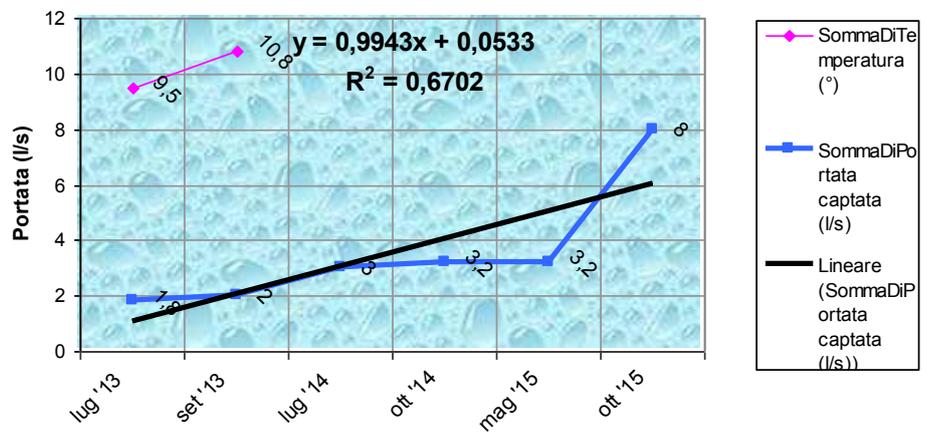
Punto di monitoraggio n: AN- 06119

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



7.11 IT11C_CA_NAR - Unità di Naro - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal complesso della Scaglia (Priaboniano-Cenomaniano p.p.) costituita da litotipi della scaglia bianca, rossa e variegata. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione.

Nel triennio 2013-2015 lo stato chimico risulta buono.

Stazioni di monitoraggio

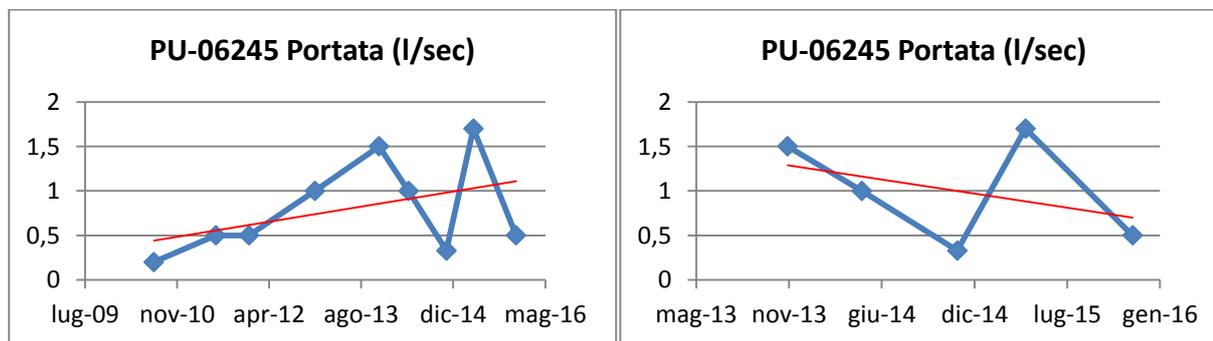
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06245	Sorgente S. Abbadia di Naro (Abbazia)	Cagli	2324750	4830324	COD_PROVV_S. Abbadia di Naro (Abbazia)

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_NAR	BUONO	PU-06245	BUONO			

Stato quantitativo

Le portate misurate nel lungo periodo, mostrano un andamento positivo, sebbene caratterizzati da variazioni consistenti. Se si prende in considerazione il periodo di riferimento si ha un andamento negativo non significativo in considerazione delle forti variazioni stagionali e del numero esiguo di dati.



7.12 IT11C_CA_PIE - Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal complesso della Scaglia (Priaboniano-Cenomaniano p.p.) costituita da litotipi della scaglia bianca, rossa e variegata. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione.

Tutti i punti di monitoraggio vengono utilizzati a scopo idropotabile per la rete idrica.

Il punto PU-06303 è stato eliminato dal nuovo piano di monitoraggio, in quanto poco rappresentativo.

Lo stato chimico del corpo risulta "Buono" in quanto non sono mai stati riscontrati superamenti.

Stazioni di monitoraggio

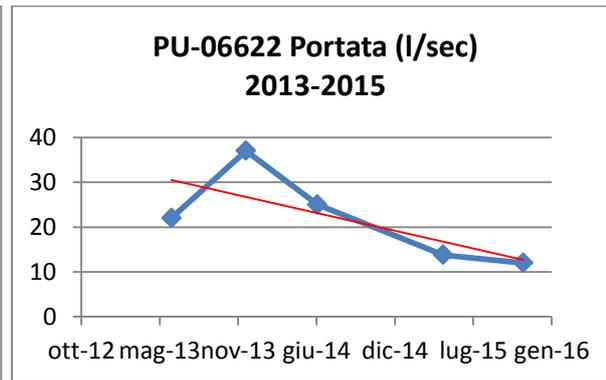
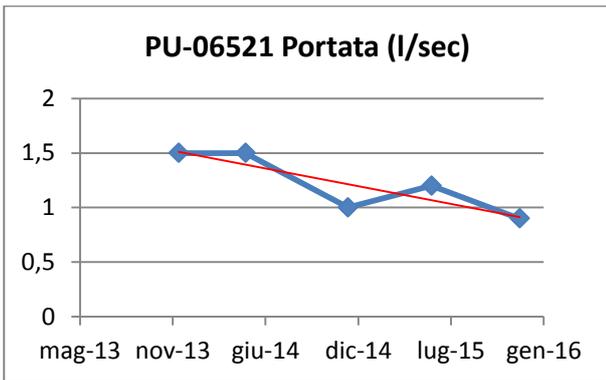
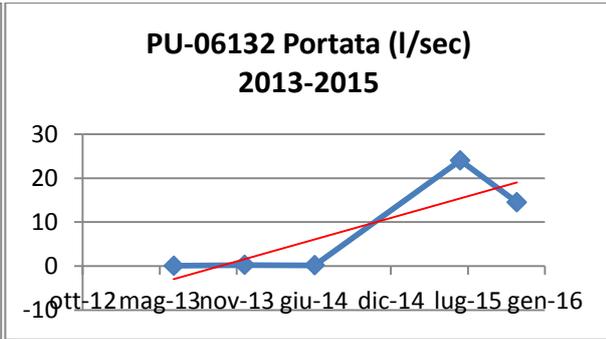
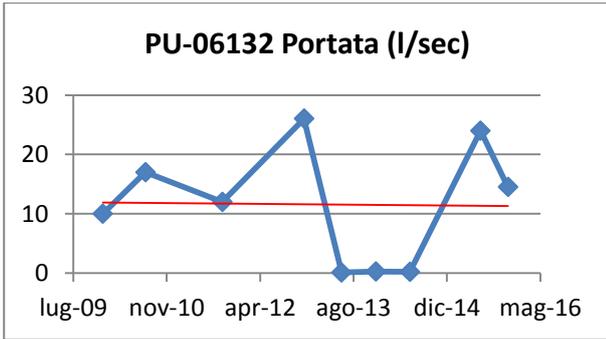
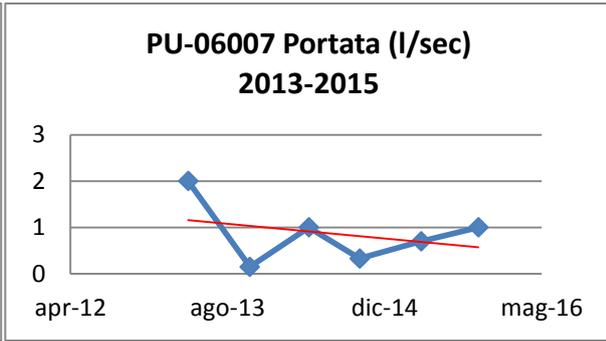
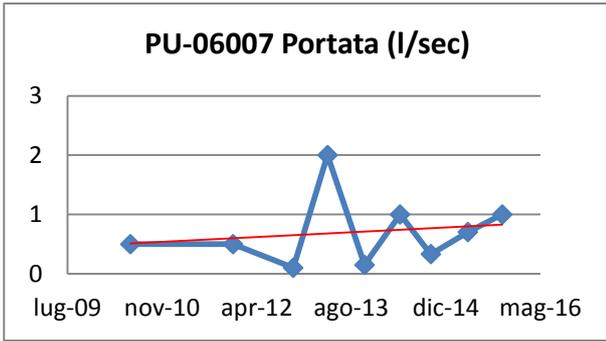
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06007	S. Martino (sorgente)	Acqualagna	2335487	4835426	4/041001/CAP 12
PU-06132	Sorgente san Gervasio	Fossombrone	2339053	4835004	
PU-06132	Sorgente San Gervasio (vecchio)	Fossombrone	2340123	4835632	4/041015/CAP 125
PU-06303	Sorgente BROTANI	Fossombrone	2335308	4838233	?????

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_PIE	BUONO	PU-06007	BUONO			
		PU-06132	BUONO			
		PU-06521	BUONO			
		PU-06622	BUONO			

Stato quantitativo

Le portate misurate nel lungo periodo, mostrano un andamento costante, sebbene caratterizzati da variazioni consistenti. Se si prende in considerazione il periodo di riferimento si ha un andamento non significativo in considerazione delle forti variazioni stagionali e del numero esiguo di dati.



7.13 IT11C_CA_SAS - Unità di Sassoferrato - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei calcari e Calcari marnosi della Scaglia Bianca, Rossa e Variegata facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

In tale corpo è presente 1 solo punto di monitoraggio ricadente nella provincia di Ancona.

Il punto AN-06099 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa e generalmente ha una portata che oscilla intorno ai 0,5-14 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2009 è *lievemente negativo*.

Da un punto di vista chimico tale corpo non presenta criticità di alcun genere pertanto è classificato come "Buono" mentre lo stato Quantitativo, determinato dallo stato di un unico punto di monitoraggio, risulta "Cattivo".

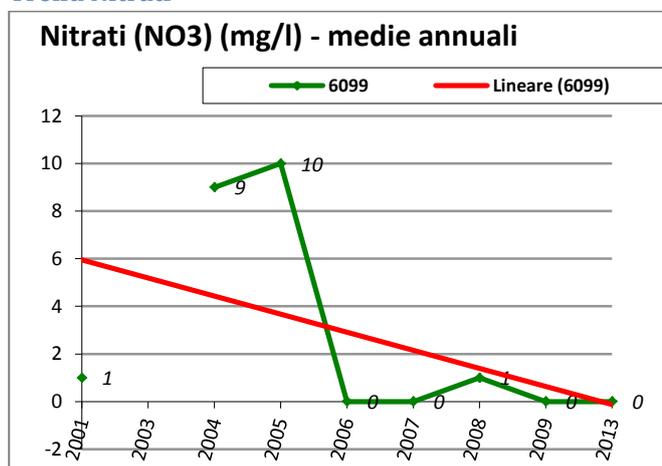
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-06099	Sorgente Sant'Ubaldo	Genga	2349436	4808695	A-419/A

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_SAS	BUONO	AN-06099	BUONO			

Trend Nitrati



Stato quantitativo

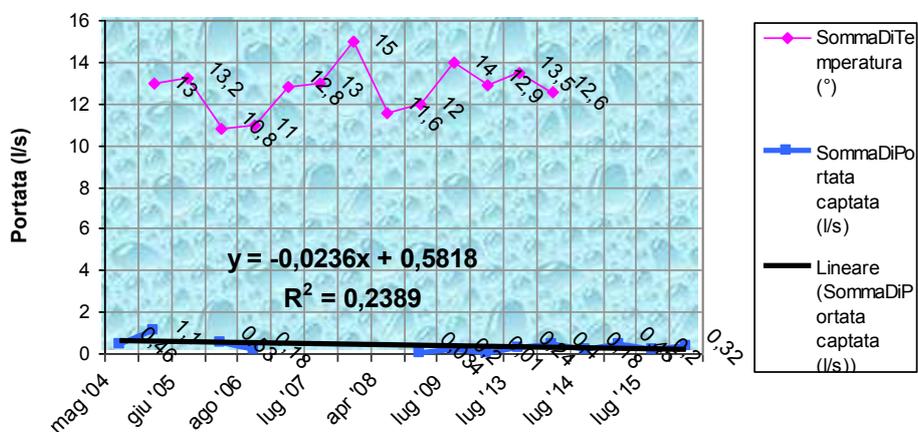
Codice Corpo Idrico	Codice Stazione	Periodo di Monitoraggio		N Campionamenti	Classificazione Sito	Stato Quantitativo del corpo idrico
IT11C_CA_SAS	AN-06099	01-gen-04	31-dic-15	13	CATTIVO	CATTIVO

Punto di monitoraggio n: AN- 06099

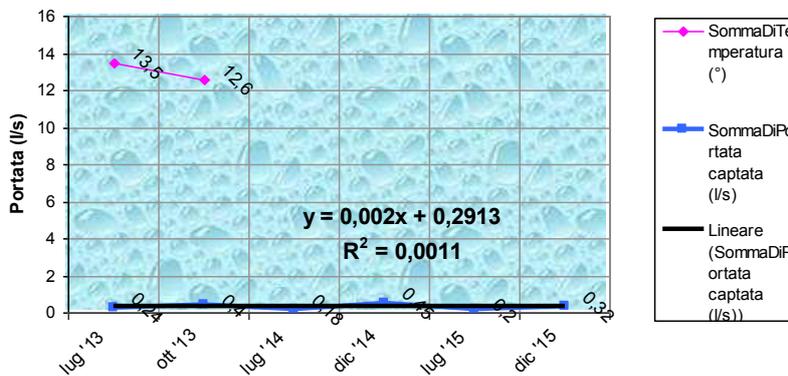
Classificazione quantitativa:

Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



7.14 IT11C_CA_UMM - Sistema Umbro - Marchigiano meridionale - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei Calcari e calcari marnosi della Scaglia Bianca, Rossa e Variegata, dei calcari micritici della Maiolica facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

In tale corpo sono presenti 4 punti di monitoraggio di cui 3 ricadenti nella provincia di Ancona ed uno nella provincia di Macerata.

Il punto AN-06102 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Maiolica; generalmente ha una portata che oscilla fra i 2-6 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2009 è *negativo*.

Il punto AN-06103 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa e dai suoi detriti, è superficiale e risente notevolmente del regime delle piogge; generalmente ha una portata fluttuante da 0,5-3 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2015 e nel triennio è *positivo*.

Il punto AN-06194 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Maiolica; generalmente ha una portata fluttuante che oscilla intorno ai 1-7 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2015 e nel triennio è *positivo*.

Il punto MC-06123 "Sorgente Casafoscola" è una sorgente situata presso un manufatto in cemento, recintato, sito all'interno di un appezzamento di terreno coltivato a erba medica con versante di bosco.

Da un punto di vista chimico relativamente ai punti della provincia di Ancona tale corpo non presenta criticità pertanto è classificato come "Buono", lo stato Quantitativo invece è migliorato rispetto al trimestre precedente, presenta infatti 2 inversioni di tendenza delle Portate di due sorgenti ubicate nella parte nord del corpo stesso, lo stato è Cattivo tendente al Buono.

Si precisa che non sono stati presi in considerazione per la classificazione del corpo idrico di appartenenza i risultati dei parametri DIDROMOCLOROMETANO e BROMODICLOROMETANO nel punto di monitoraggio: MC-06123 0.59 µg/L DIDROMOCLOROMETANO valore soglia 0.13 µg/L. Queste sostanze si formano durante la disinfezione con cloro e la disinfezione con disinfettanti clorurati delle acque ad uso potabile, pertanto si ritiene che il campionamento sia stato effettuato all'utenza anziché nella stazione di monitoraggio come previsto. Si ritiene opportuno far presente che, in avvenire si ripeteranno i campionamenti.

Il Corpo Idrico Sotterraneo IT11C_CA_UMM raggiunge lo "Stato Chimico Buono".

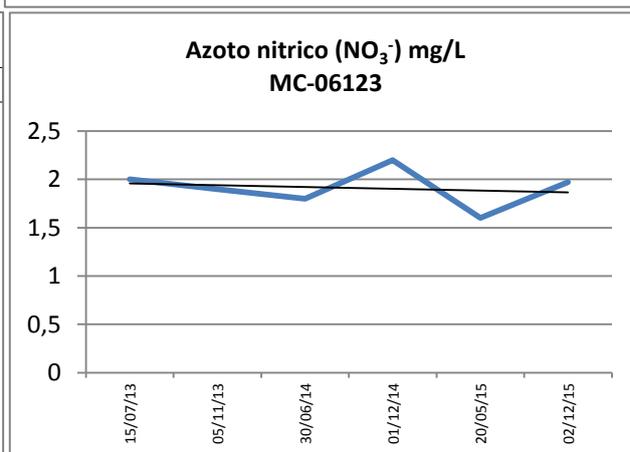
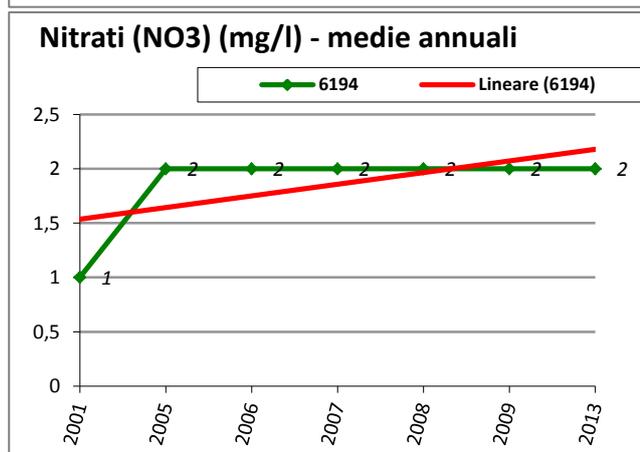
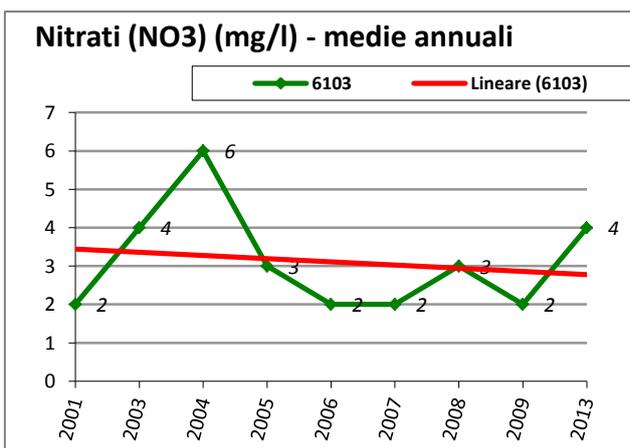
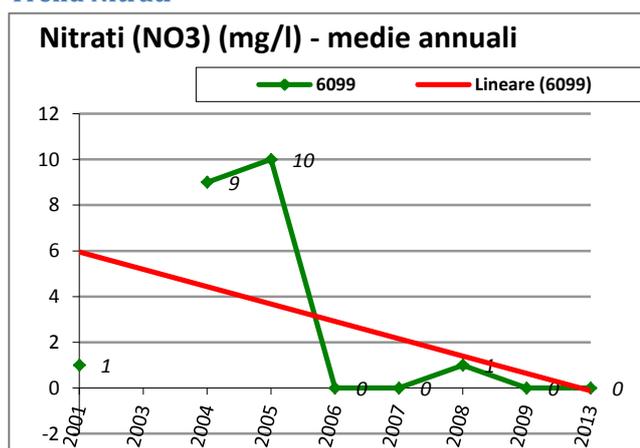
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-06102	Sorgente Valleremita Eremo	Fabriano	2346846	4794787	A-554
AN-06103	Sorgente Valleremita	Fabriano	2346440	4796795	A-557
AN-06194	Sorgente Paterno	Fabriano	2350887	4794256	A-575
MC-06123	Casafoscola (sorgente)	Matelica	2355467	4787944	A-609

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_CA_UMM	BUONO	AN-06102	BUONO			
		AN-06103	BUONO			
		AN-06194	BUONO			
		MC-06123	BUONO	Dibromoclorometano	µg/l	0,59

Trend Nitrati



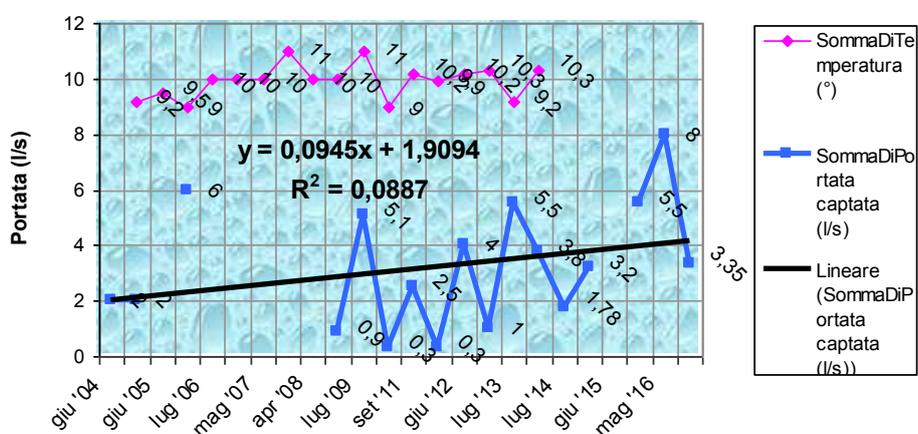
Stato quantitativo

Codice Corpo Idrico	Codice Stazione	Periodo di Monitoraggio		N Campionamenti	Classificazione Sito	Inversione di tendenza	Stato Quantitativo del corpo idrico
IT11C_CA_UMM	AN-06102	01-gen-04	31-dic-15	13	BUONO	X	CATTIVO tendente al Buono
	AN-06103	01-gen-04	31-dic-15	13	BUONO	X	
	AN-06194	01-gen-05	31-dic-15	14	CATTIVO		
	MC-06123				CATTIVO		

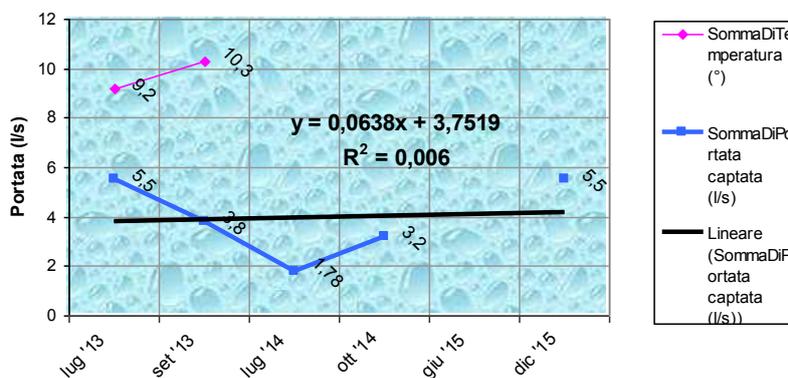
Punto di monitoraggio n: AN- 06102

Classificazione quantitativa:
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

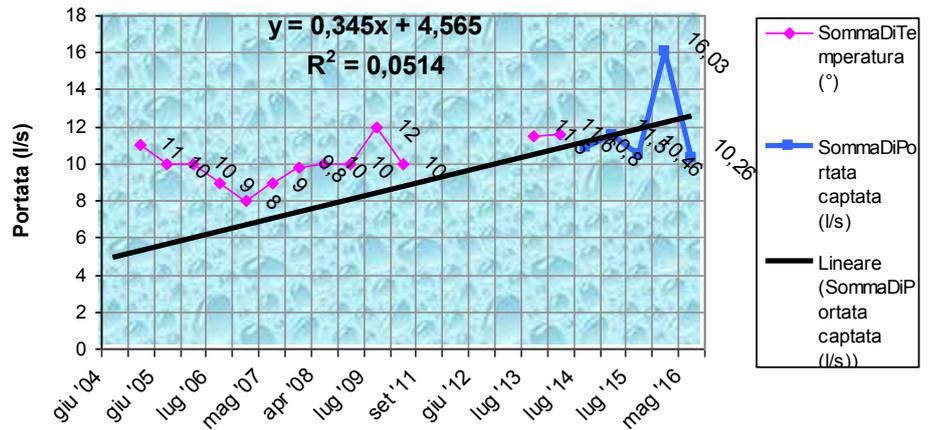


Punto di monitoraggio n: AN- 06103

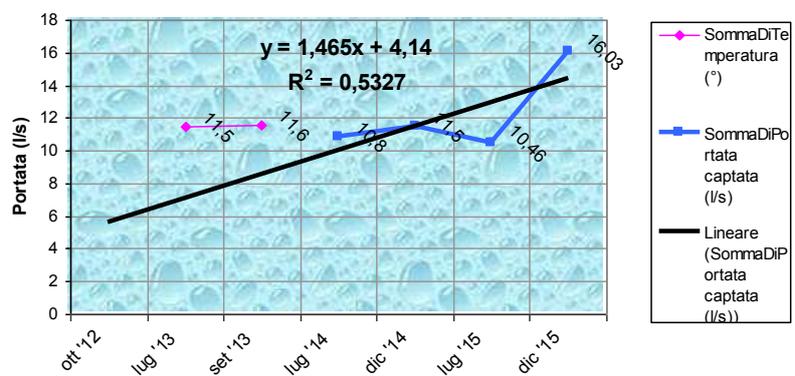
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

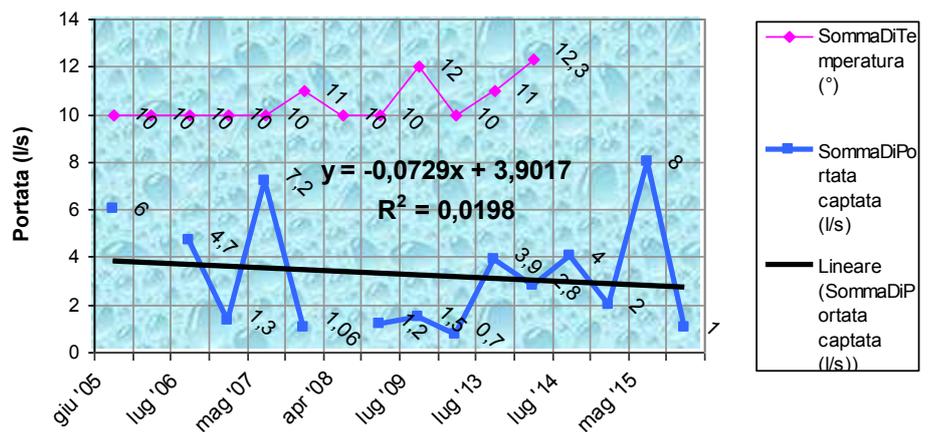


Punto di monitoraggio n: AN- 06194

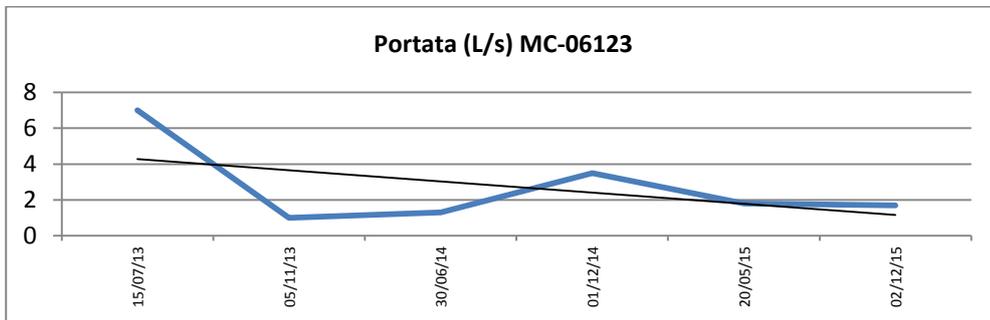
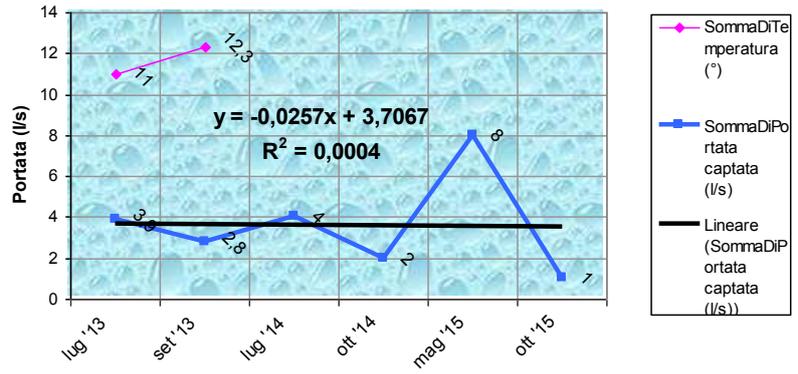
Classificazione quantitativa:

Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **lievemente negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico
lievemente negativo (linea di tendenza nera nel grafico)



7.15 IT11C_CA_UMS - Sistema Umbro-Marchigiano settentrionale - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei Calcari e calcari marnosi della Scaglia Bianca, Rossa e Variegata, dei calcari micritici della Maiolica facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

In tale corpo sono presenti 16 punti di monitoraggio di cui 5 ricadenti nella provincia di Ancona e 11 nella provincia di Pesaro.

Il punto AN-06014 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa e Bianca; generalmente ha una portata che oscilla fra i 0,5-5 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2009 è *negativo*.

Il punto AN-06038 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa; generalmente ha una portata fluttuante da 1-2,5 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2009 è lievemente *negativo*.

Il punto AN-07109 fa parte di un campo pozzi caratterizzato da due punti di presa ed è utilizzato a scopo idropotabile, insiste nel complesso idrogeologico della Maiolica; il livello piezometrico è fluttuante e oscilla intorno ai 12-15 metri dal piano campagna con abbassamenti notevoli fino a 25 metri in considerazione dello sfruttamento del pozzo a scopo idropotabile. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2009 è *negativo*.

Il punto AN-06015 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa e Bianca e Rossa; generalmente ha una portata che oscilla fra i 5-7 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2015 è *positivo*.

Il punto AN-06242 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Scaglia Rossa; generalmente ha una portata fluttuante da 2-4,5 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2015 è *positivo*.

Il punto di monitoraggio PU-07347 Briglia Pieia è un Pozzo drenante utilizzato a scopo idropotabile che serve la rete di Urbino/Urbania e Acqualagna e altri.

La stazione PU-07197 Pozzo Ponte Alto, è utilizzata a scopo idropotabile e serve la rete di Cagli. Si segnala la presenza di solfati di origine naturale (anidridi del burano).

Il punto PU-06017 Sorgente Jacona, è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile serve l'acquedotto di Frontone.

Il punto di monitoraggio PU-06028 Magnavacca è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, serve l'acquedotto di Sant'Angelo in Vado.

Il punto di monitoraggio PU-06082 Fonte Avellana/S. Albertino è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile che serve l'acquedotto di Serra Sant'Abbondio.

Il punto di monitoraggio PU-06083 Sorgente Sollevamento Molino è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile che serve l'acquedotto di Serra Sant'Abbondio.

La stazione PU-06161 Sorgente Botano 1 è utilizzata a scopo idropotabile serve l'acquedotto di Cantiano.

La stazione PU-06222 Sorgente Ca' Priore è utilizzata a scopo idropotabile serve l'acquedotto di Urbania.

La stazione PU-06233 Sorgente Montione 1 utilizzata a scopo idropotabile serve l'acquedotto di Piobbico.

La stazione PU-06239 Sorgente Fonte Luca è utilizzata a scopo idropotabile serve l'acquedotto di Cantiano.

La stazione PU-06242 Sorgente La Canala è utilizzata a scopo idropotabile e serve l'acquedotto di Cagli

Tutte le sorgenti vengono utilizzate a scopo idropotabile

I punti di monitoraggio non presentano criticità ad eccezione del sito PU-06028, lo stato chimico del corpo idrico risulta comunque "Buono", mentre lo stato Quantitativo risulta "Cattivo".

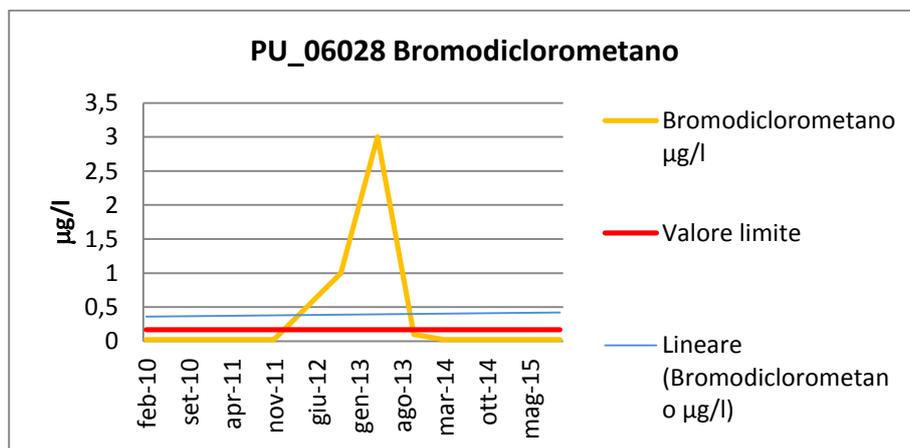
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-06014	Gruppo sorgentizio Monte Lago (sorgente n.1)	Sassoferrato	2340094	4811744	A-701
AN-06015	Sorgente La Tana (alta)		2340946,592	4810488,207	
AN-06038	sorgente Coldellanoce	Sassoferrato	2343320	4807430	
AN-06242	Gruppo sorgentizio Perticano (sorgenti alta e bassa)		2340432,943	4807504,198	
AN-07109	Pozzo S.Emiliano	Sassoferrato	2340704	4809502	A-340
PU-06017	Jacona (sorgente)	Frontone	2335637	4817790	4/041018/CAP 140
PU-06028	Magnavacca (sorgente)	Sant'Angelo in Vado	2314825	4838349	4/041041/CAP 178
PU-06082	Fonte Avellana/S. Albertino (sorgente)	Serra Sant'Abbondio	2336306	4815396	4/041061/CAP 289
PU-06083	Sorgente Sollevamento Molino	Serra Sant'Abbondio	2339866	4816854	COD_PROVV_ S. Molino
PU-06161	Sorgente Botano 1	Cantiano	2329495	4815695	4/041008/CAP 107
PU-06222	Ca' Priore (sorgente)	Urbania	2320861	4832535	4/041066/CAP 317
PU-06233	Montione 1 (sorgente)	Piobbico	2319009	4830839	4/041049/CAP 238
PU-06239	Fonte Luca (sorgente)	Cantiano	2330805	4815460	4/041008/CAP 109
PU-06242	Sorgente La Canala	Cagli	2332086	4821050	4/041007/CAP 88
PU-07197	Ponte Alto (pozzo)	Cagli	2328890	4819798	4/041007/CAP 87
PU-07347	Briglia Pieia	Cagli	2321115	4823272	4/000000/AC1 /CAP360

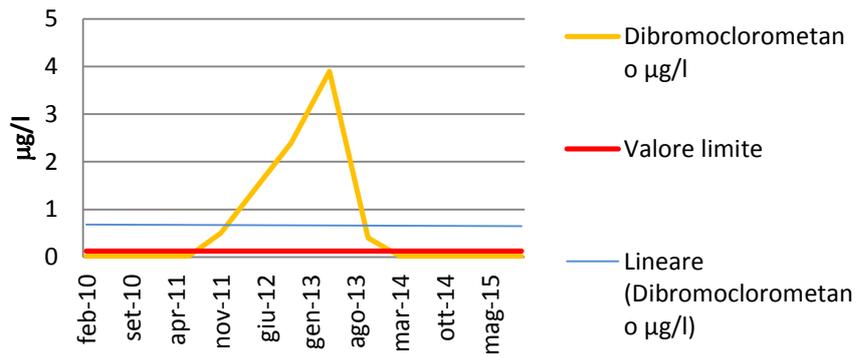
Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio	
IT11C_CA_UMS	BUONO	AN-06014	BUONO				
		AN-06015	BUONO				
		AN-06038	BUONO				
		AN-06242	BUONO				
		AN-07109	BUONO				
		PU-06017	BUONO				
		PU-06028	CATTIVO		Bromodiclorometano	µg/l	0,53
					Dibromoclorometano	µg/l	0,73
					Trichloromethane	µg/l	0,54
		PU-06082	BUONO				
		PU-06083	BUONO				
		PU-06161	BUONO				
		PU-06222	BUONO				
		PU-06233	BUONO				
		PU-06239	BUONO				
		PU-06242	BUONO				
		PU-07197	BUONO				
PU-07347	BUONO						

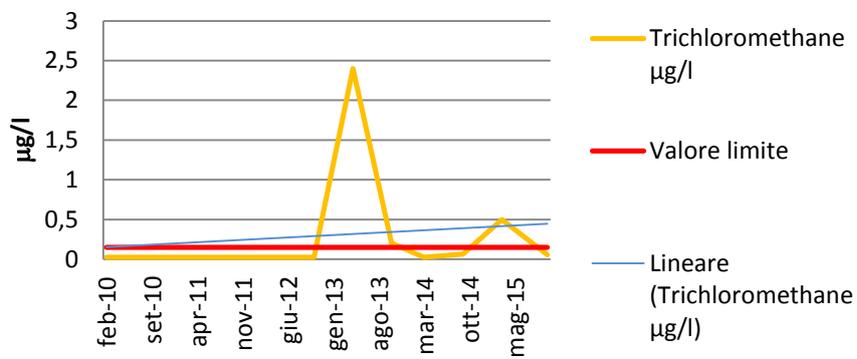
Il valore medio di Triclorometano, Dibromoclorometano e Bromodiclorometano nella stazione PU-06028, espresso con lo stesso numero di decimali usato nella formulazione dello standard sono pari a 0.56 µg/l, 0.73 µg/l, e 0.53 µg/l, superiori al valore soglia. Per Dibromoclorometano e Bromodiclorometano l'andamento anomalo, vedi grafico, si è riscontrato solo nel 2013, mentre per il tricloroetano si sono rilevati valori superiori al limite anche nel 2015.



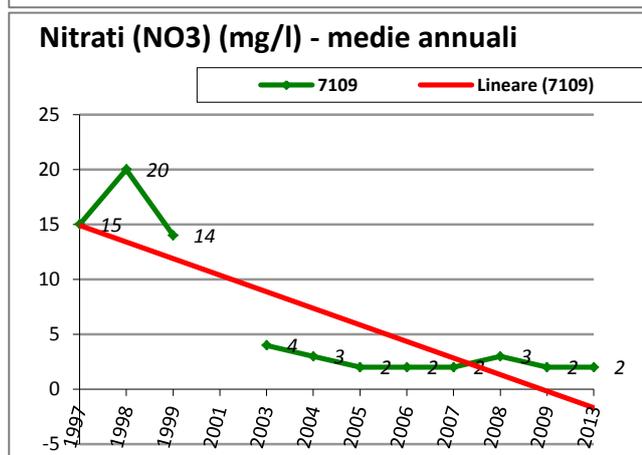
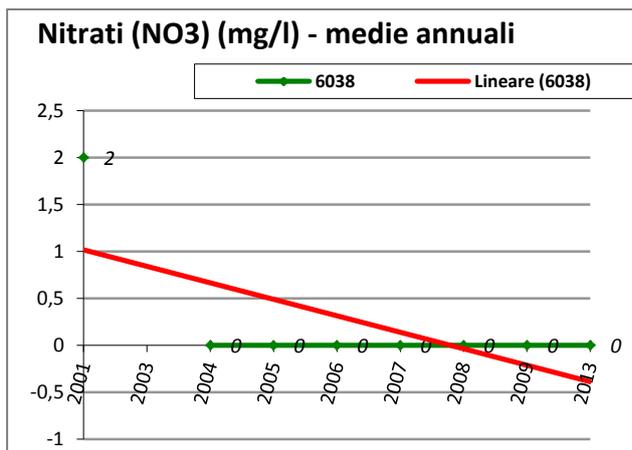
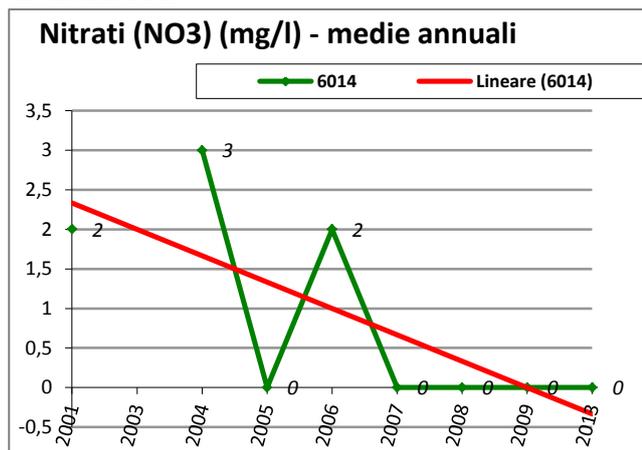
PU_06028 Dibromoclorometano



PU_06028 Triclorometano



Trend Nitrati

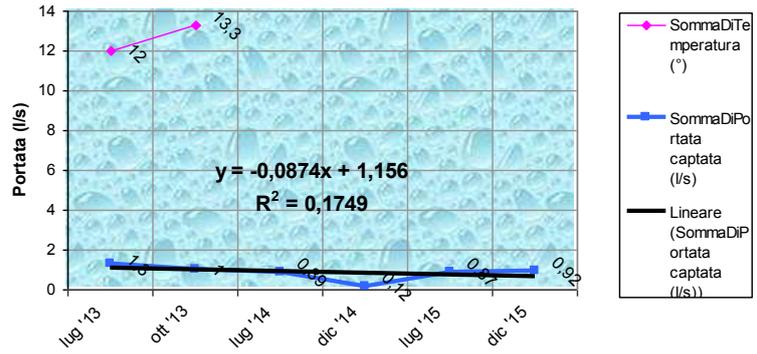


Stato quantitativo

Codice Corpo Idrico	Codice Stazione	Periodo di Monitoraggio		N Campionamenti	Classificazione Sito	Inversione di tendenza	Stato Quantitativo del corpo idrico
IT11C_CA_UMS	AN-06014	01-gen-04	31-dic-15	16	CATTIVO	/	CATTIVO
	AN-06038	01-gen-04	31-dic-15	14	CATTIVO	/	
	AN-07109	01-gen-04	31-dic-15	16	CATTIVO	/	
	AN-06015	01-gen-04	31-dic-15	6	BUONO	/	
	AN-06242	01-gen-04	31-dic-15	6	BUONO	/	

Punto di monitoraggio n: AN- 06014

Tendenza nel triennio della Portata **negativo** (linea di tendenza nera nel grafico)

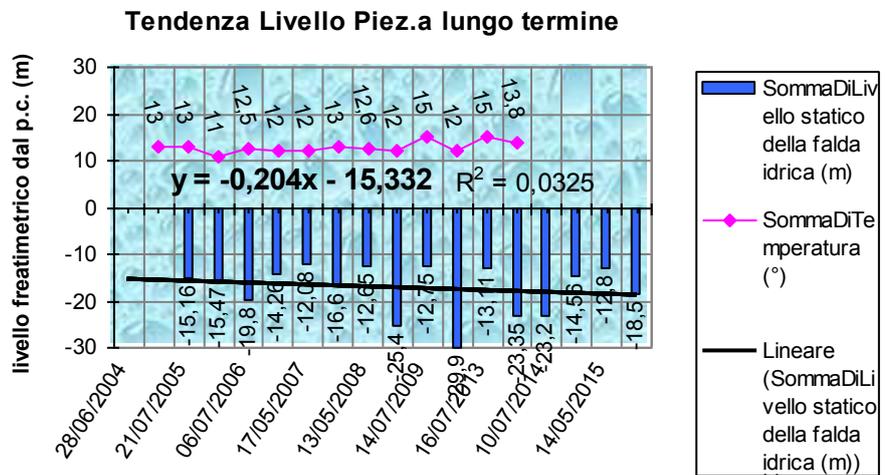


Punto di monitoraggio n: AN- 07109

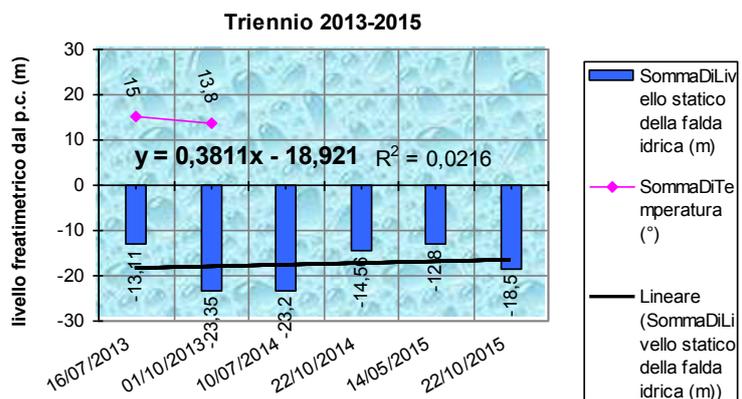
Classificazione quantitativa:

Cattivo

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **negativo**(linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

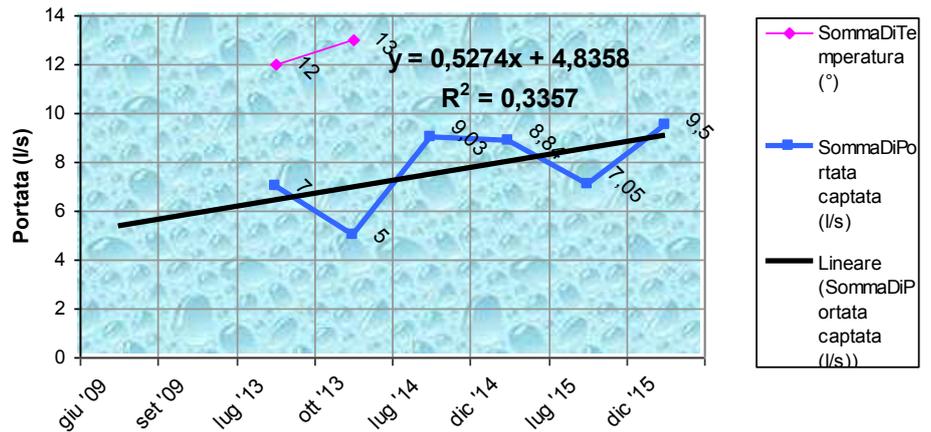


Punto di monitoraggio n: AN- 06015

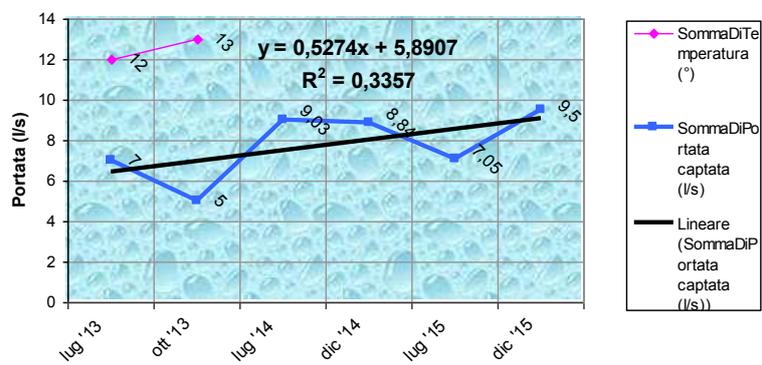
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo della Portata **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio della Portata piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

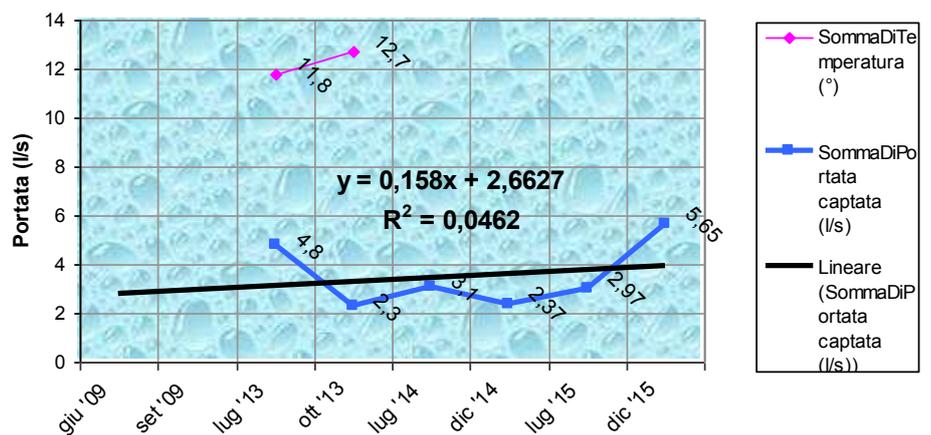


Punto di monitoraggio n: AN- 06242

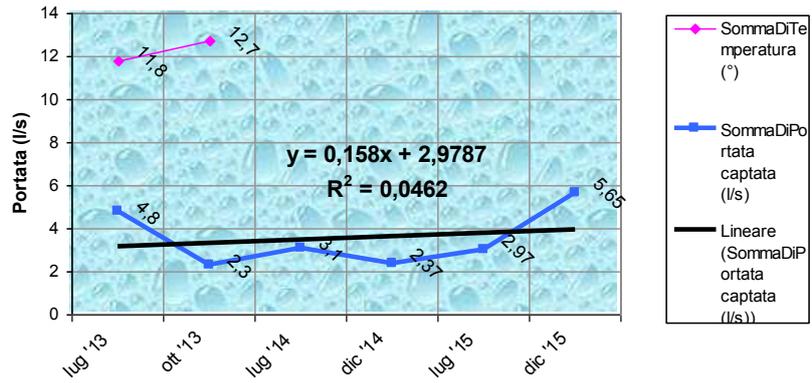
Classificazione quantitativa:

Buono

Tendenza nel tempo della Portata **positivo**(linea di tendenza nera nel grafico)

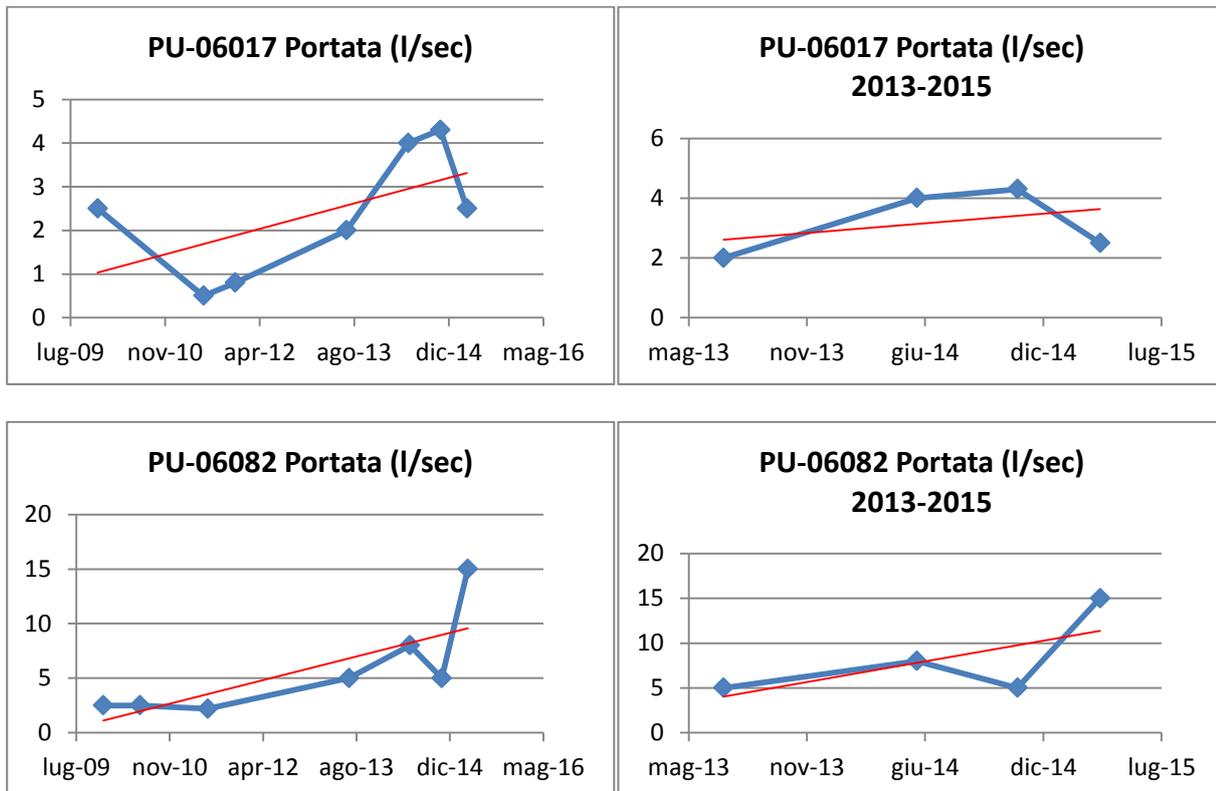


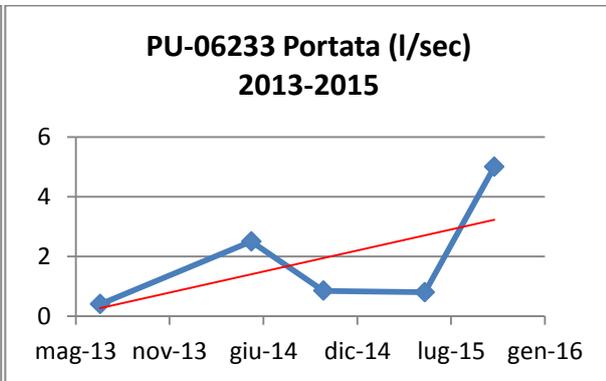
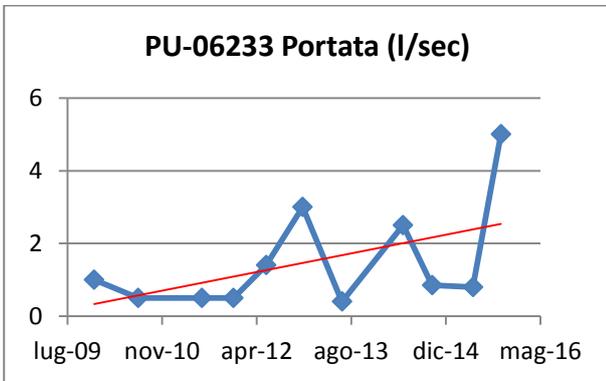
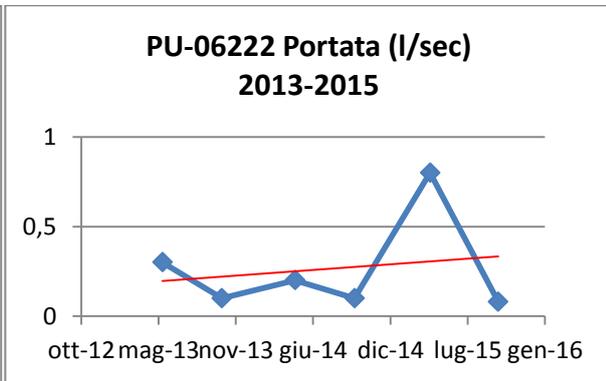
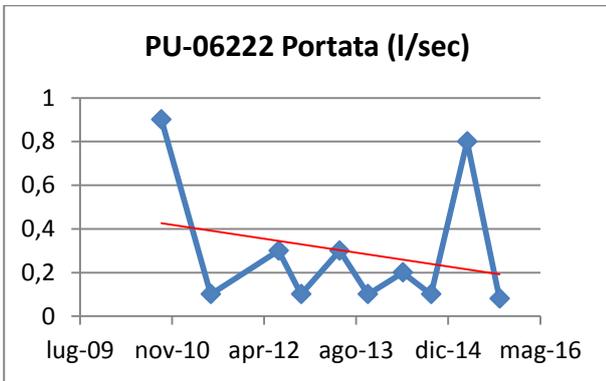
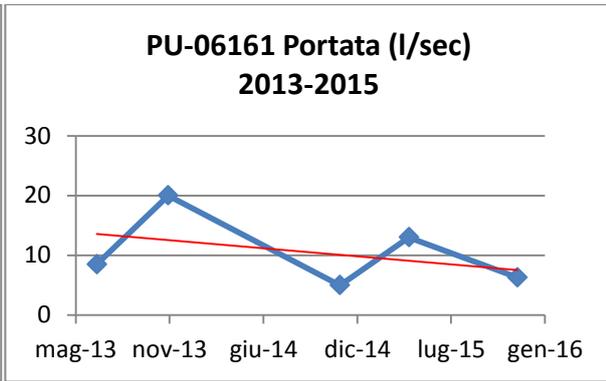
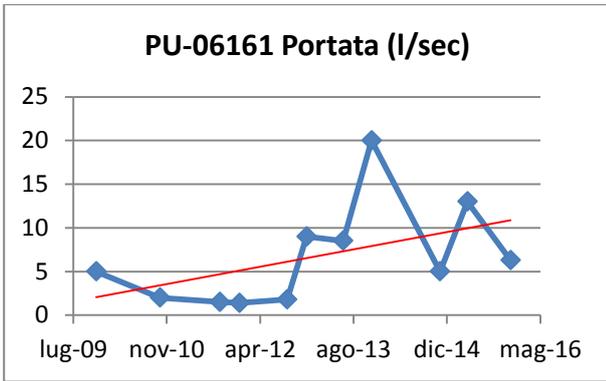
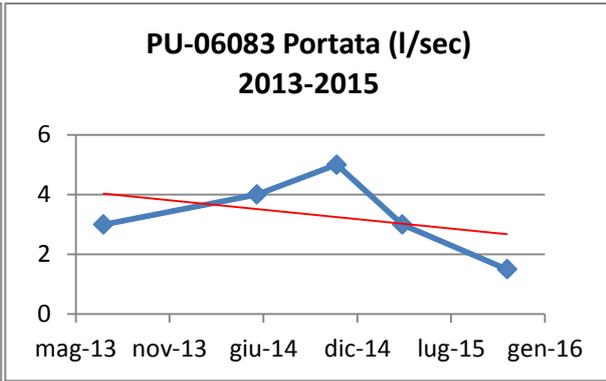
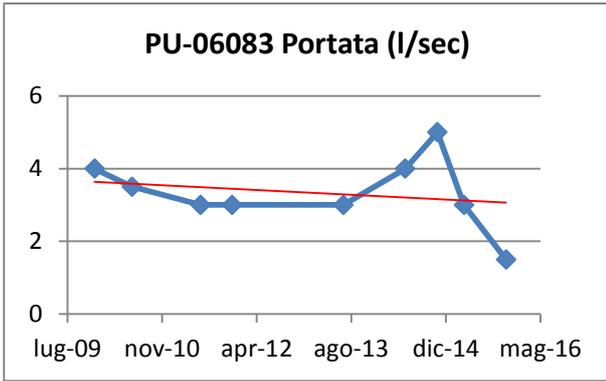
Tendenza nel triennio della Portata **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)

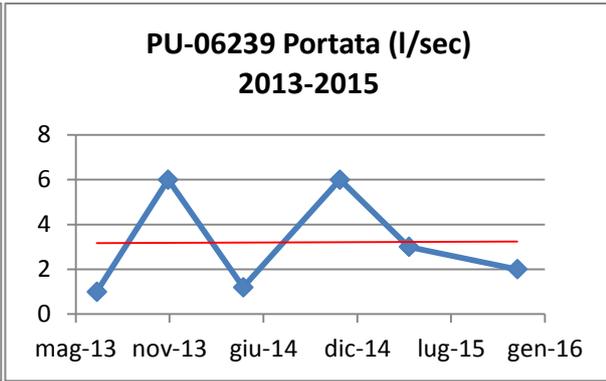
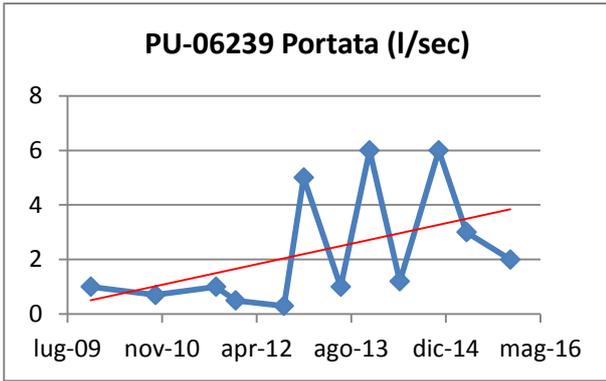


Le portate misurate mostrano un andamento positivo per PU-06017, PU-06082 e PU-06121, sebbene i dati siano caratterizzati da forti fluttuazioni; solo per i punti PU-06083 e PU-06222 si registra una diminuzione di portata. Il pozzo PU-07197 è un pozzo artesiano in pressione, con una pressione media al bocca pozzo di 22.6 atmosfere.

A livello indicativo sono riportati anche i grafici relativi al periodo di monitoraggio 2013-2015.







7.16 IT11E_CA_CIN - Unità di Cingoli - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

Il chimismo delle sue acque è caratterizzato da :

- La conducibilità elettrica specifica inferiore a 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C.
- La concentrazione dei cloruri inferiore a 50 mg/L
- Le concentrazioni dei microinquinanti inorganici (metalli) non superano mai i limiti imposti dal D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30.
- La concentrazione dello ione ammonio inferiore al limite di legge pari a 500 $\mu\text{g}/\text{L}$.
- La concentrazione dei solfati non supera il valore soglia di 250 mg/L.
- La concentrazione dei nitrati inferiore a 10 mg/L .

Il Corpo Idrico Sotterraneo IT11E_CA_CIN raggiunge lo “Stato Chimico Buono”.

Si precisa che non è stato preso in considerazione per la classificazione del corpo idrico il risultato ottenuto del parametro DIDROMOCLOROMETANO nel punto di monitoraggio: MC-06017 (0.65 $\mu\text{g}/\text{L}$ DIDROMOCLOROMETANO valore soglia 0.13 $\mu\text{g}/\text{L}$). Queste sostanza si forma durante la disinfezione con cloro e la disinfezione con disinfettanti clorurati delle acque ad uso potabile, pertanto si ritiene che il campionamento sia stato effettuato all’utenza anziché nella stazione di monitoraggio come previsto. Si ritiene opportuno far presente che, in avvenire si ripeteranno i campionamenti .

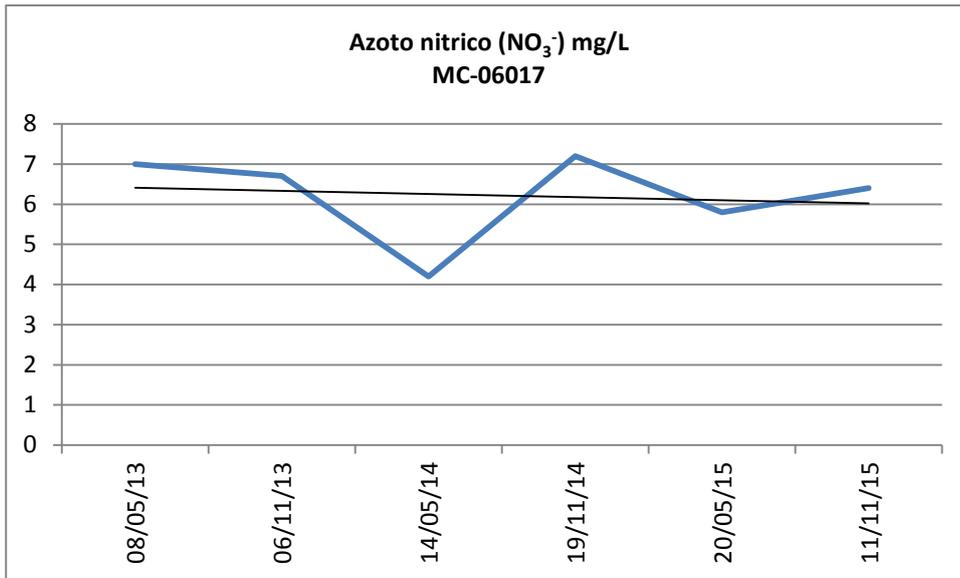
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
MC-06017	Mogliole (sorgente)	Treia	2377750	4797984	

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_CA_CIN	BUONO	MC-06017	BUONO	Dibromoclorometano	$\mu\text{g}/\text{l}$	0,65

Trend nitrati



7.17 IT11E_CA_DOM - Sistema della Dorsale Marchigiana - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

I punti di monitoraggio di tale corpo idrico sono 10, due dei quali ricadono nel territorio provinciale di Ascoli Piceno ed i restanti 8 nel territorio della provincia di Macerata.

Per le stazioni dell'ascolano si tratta di due sorgenti in zona montana, AP-06132 captata per l'imbottigliamento e AP-06133 ad uso idropotabile gestita dal CIIP. Tali acque sono caratterizzate da bassi valori di conducibilità elettrica e presentano composizione chimica costante. Nei controlli effettuati non sono state riscontrate criticità.

La stazione MC-06027 "Sorgente Acqua Santa", ripartitore, è ubicata presso una struttura in cemento recintata e sita su di un versante roccioso; i prati sovrastanti sono adibiti al pascolo.

La stazione MC-06040 "Sorgente Vestignano" ha uno Stato Chimico Buono.

La sorgente MC-06096 "Sorgente Valle Canto" è situata presso un manufatto in cemento, recintato, e ubicato in un declivio al di sotto della strada prov.le Fiastra -Acquacanina. La zona circostante non è adibita al pascolo.

La sorgente MC-06159 "Sorgente La Folla" è situata presso un manufatto in cemento non recintato ubicato in un bosco.

La stazione MC-06215 "Tennacola - L.tà Giampereto-Valle Tre Santi" (gruppo sorgentizio) ha uno Stato Chimico Buono.

La stazione MC-06230 "Sorgente Niccolini" registra uno Stato Chimico Buono.

La stazione MC-06400 "Sorgente Rio Fessa" registra uno Stato Chimico Buono.

Il pozzo MC-07185 "Pozzi S. Antonio", è una struttura in muratura perimetrata ubicata in periferia all'ingresso del paese, lato Ovest.

Il Corpo Idrico Sotterraneo IT11E_CA_DOM raggiunge lo "Stato Chimico Buono".

Stazioni di monitoraggio

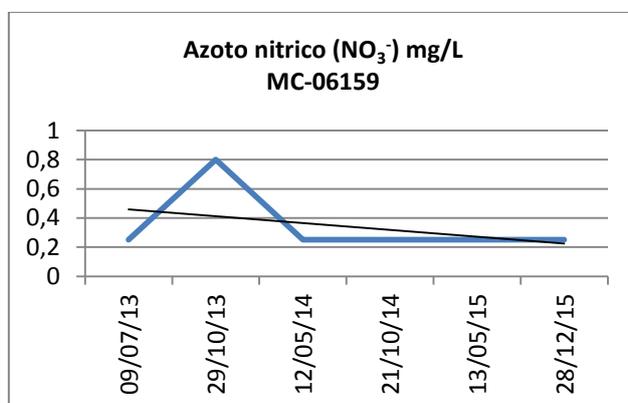
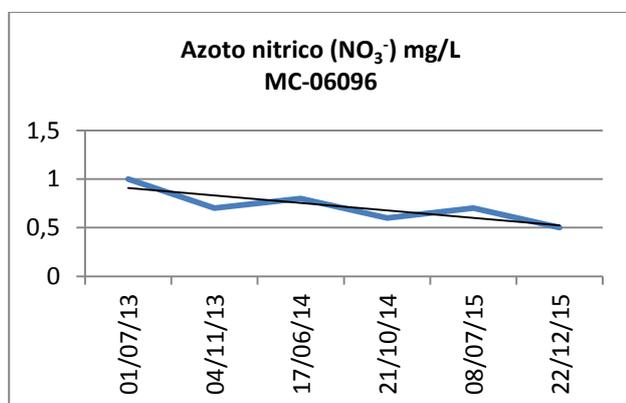
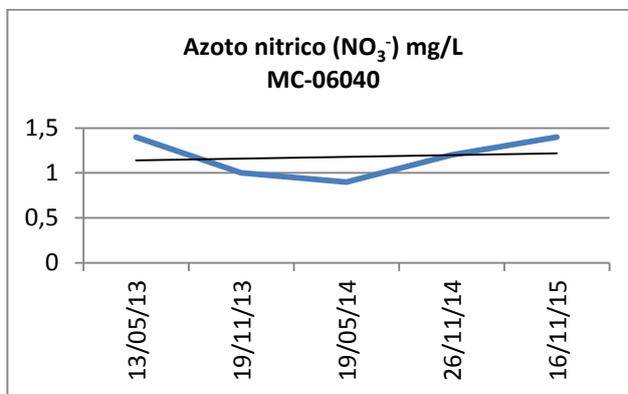
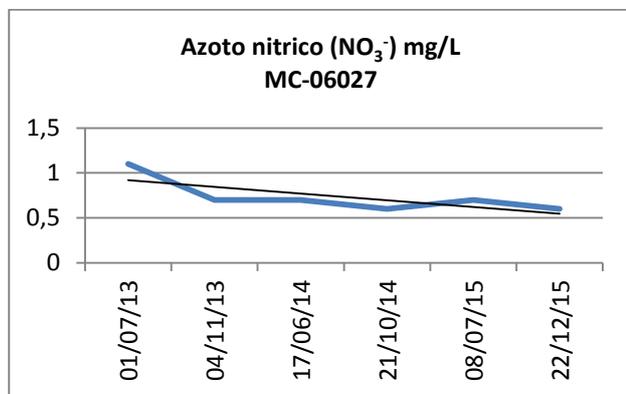
Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-06132	Sorgente Tinnea	Montefortino	2378860	4756479	
AP-06133	Sorgente Foce	Montemonaco	2378460	4748789	OPCAP00039
MC-06027	Acquasanta (Sorgente)	Bolognola	2373488	4760287	
MC-06040	Vestignano (sorgente)	Caldarola	2374295	4775226	
MC-06096	Vallecanto (sorgente)	Acquacanina	2371782	4764872	
MC-06159	La Folla per Camerino (sorgente)	Pievebovigliana	2368710	4773318	
MC-06199	SORGENTE Le Trocche (CANNELLONE) - Sorgente		2366809	4791172	307/309??
MC-06215	Tennacola - L.tà Giampereto-Valle Tre Santi	Sarnano	2378844	4761722	4-P2/P3

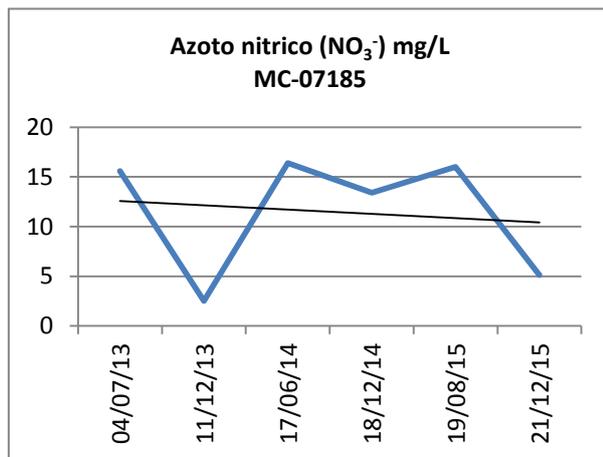
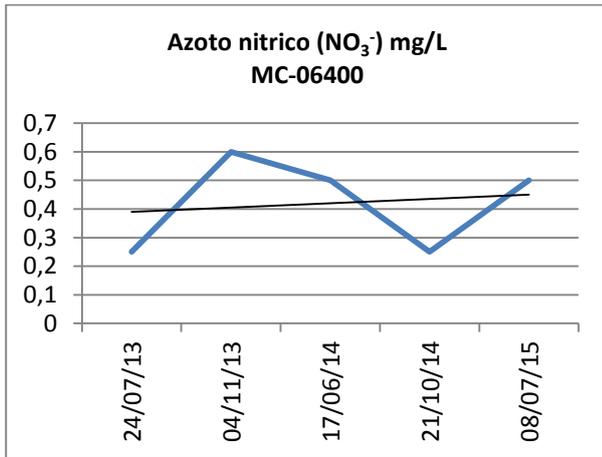
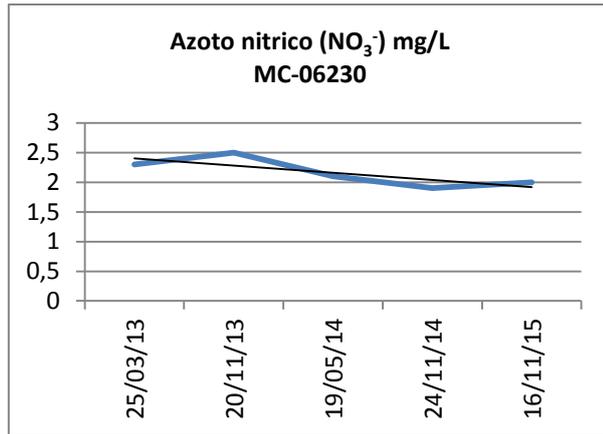
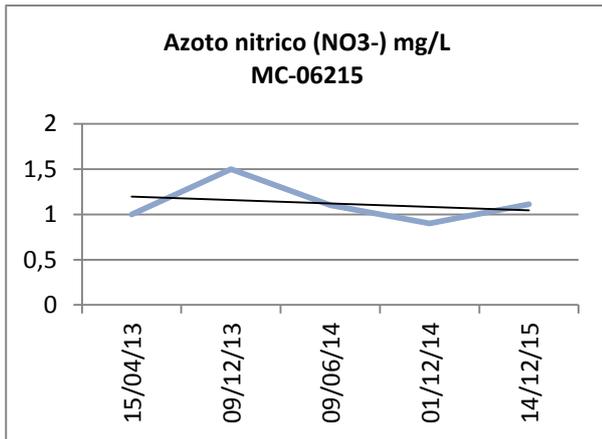
	(gruppo sorgentizio)				
MC-06230	Nicolini (sorgente)	Serrapetrona	2371180	4782392	
MC-07185	Pozzo S. Antonio	San Severino Marche	2370880	4787972	

Stato chimico

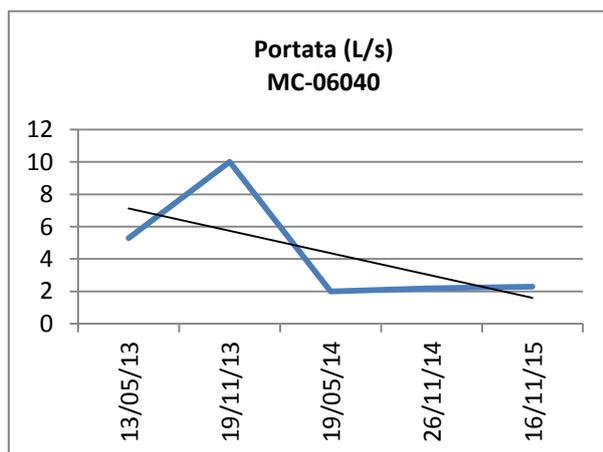
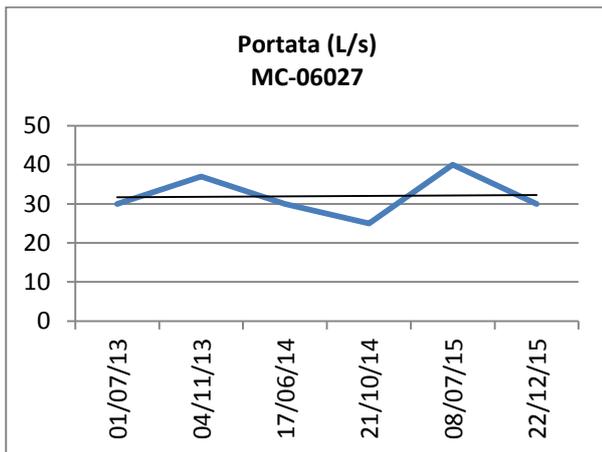
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_CA_DOM	BUONO	AP-06046	BUONO			
		AP-06132	BUONO			
		AP-06133	BUONO			
		MC-06027	BUONO			
		MC-06040	BUONO			
		MC-06096	BUONO			
		MC-06159	BUONO			
		MC-06215	BUONO			
		MC-06230	BUONO			
		MC-06400	BUONO			
		MC-07185	BUONO			

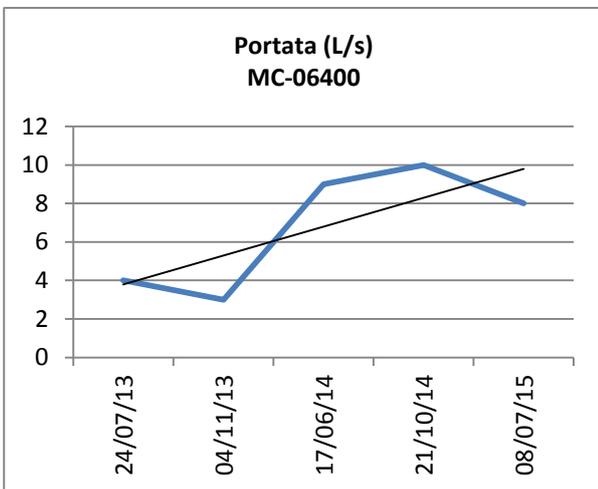
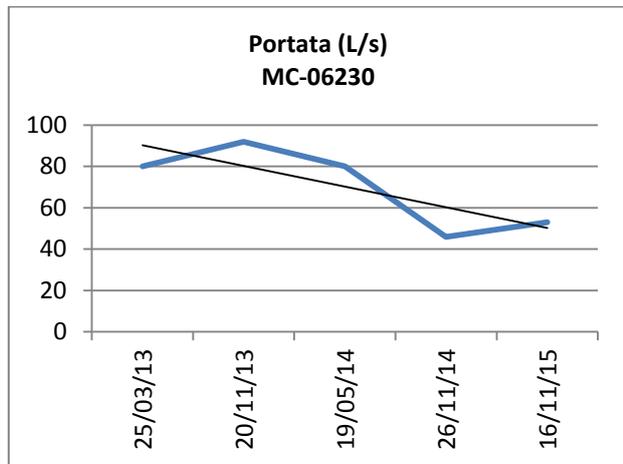
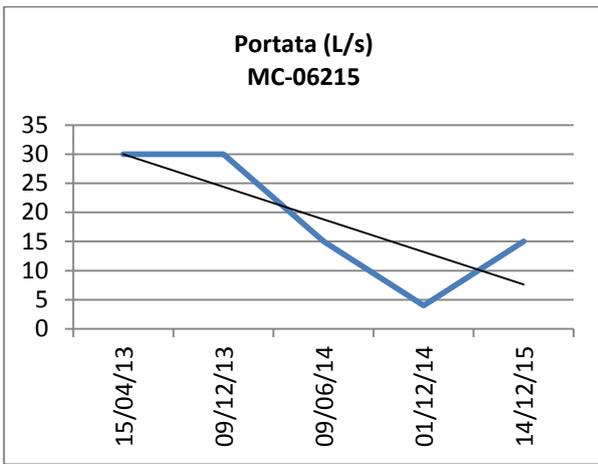
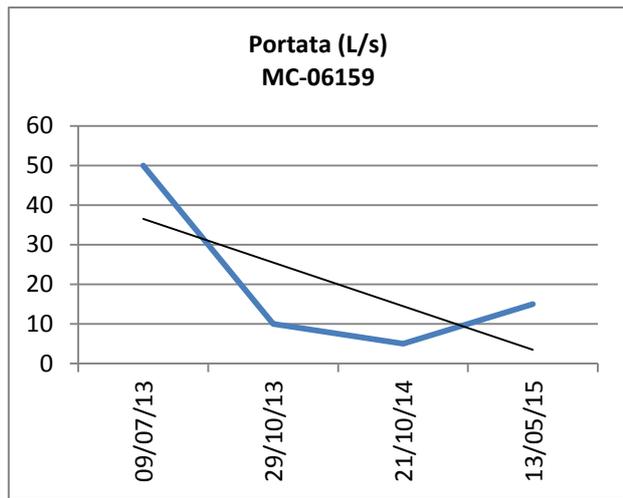
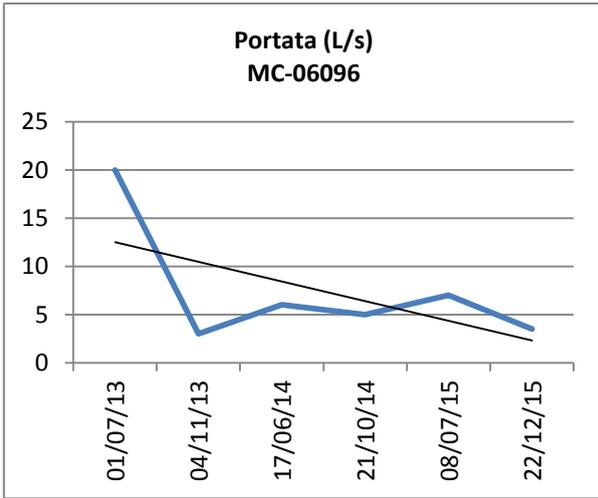
Trend nitrati





Stato quantitativo





7.18 IT11E_CA_MAG_1 - Unità di Monte Maggio - Distretto Appennino Centrale - Parte Nord

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dai complessi dei calcari micritici della Maiolica facenti parte della successione umbro-marchigiana. Gli acquiferi presenti in tale corpo idrico sono di natura freatica e la loro presenza è dovuta a circolazione per fratturazione o per carsismo in terreni calcarei e calcareo marnosi.

Da una valutazione preliminare della Regione Marche tale corpo è stato classificato NON A RISCHIO pertanto i punti analizzati caratteristici dello stesso sono soggetti a monitoraggio di Sorveglianza effettuato ogni 3 anni con frequenza semestrale, in corrispondenza del periodo di massimo e minimo deflusso delle acque sotterranee.

In IT11E_CA-MAG1 caratteristico della parte mediana del corpo stesso, è presente 1 solo punto di monitoraggio ricadente nella provincia di Ancona.

Il punto AN-06123 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile, nasce dal complesso idrogeologico della Maiolica e generalmente ha una portata elevata che oscilla intorno ai 25-65 l/s. L'andamento nel tempo della Portata valutato dall'anno 2004 all'anno 2015 è *positivo*.

Sia lo stato chimico che il quantitativo sono classificati come "Buono"

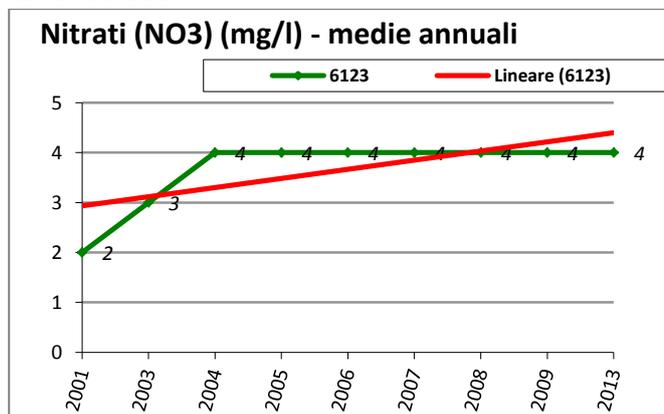
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AN-06123	Sorgenti Belvedere - Montenero	Fabriano	2345043	4789312	A-546

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_CA_MAG_1	BUONO	AN-06123	BUONO			

Trend Nitrati



Stato quantitativo

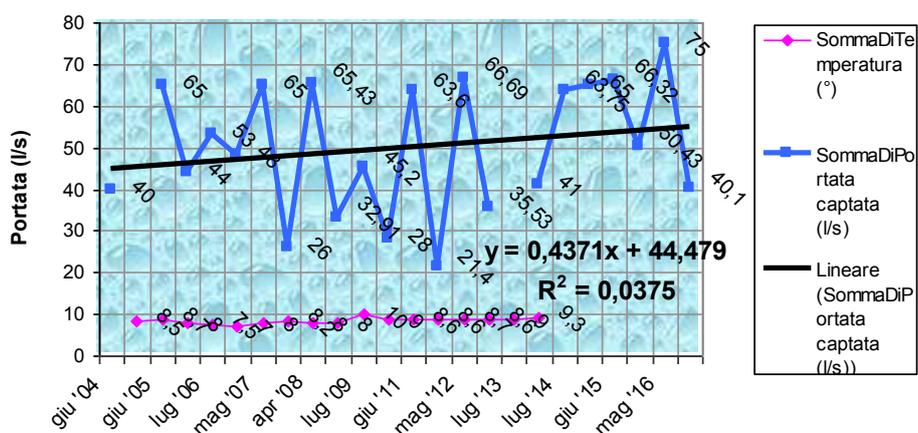
Codice Corpo Idrico	Codice Stazione	Periodo di Monitoraggio		N Campionamenti	Classificazione Sito	Stato Quantitativo del corpo idrico
IT11E_CA_MAG_1	AN-06123	01-gen-04	31-dic-15	21	BUONO	BUONO

Punto di monitoraggio n: AN- 06123

Classificazione quantitativa:

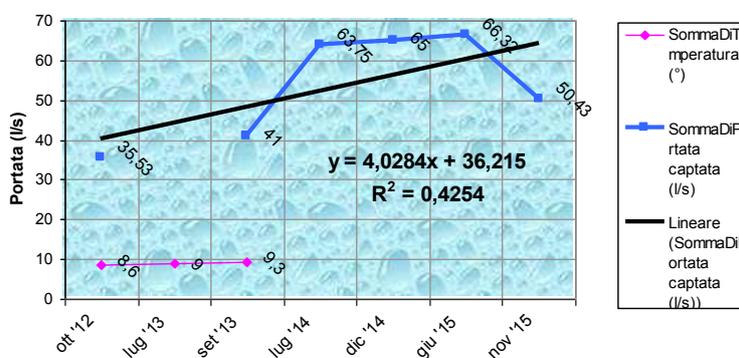
Buono

Tendenza nel tempo del livello piezometrico **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



Tendenza nel triennio della

Portata **positivo** (linea di tendenza nera nel grafico)



7.19 IT11E_CA_MAG_2 - Unità di Monte Maggio - Distretto Appennino Centrale - Parte Sud

Caratteristiche del corpo idrico

Il Corpo Idrico Sotterraneo IT11E_CA_MAG_2 raggiunge lo “Stato Chimico Buono”.

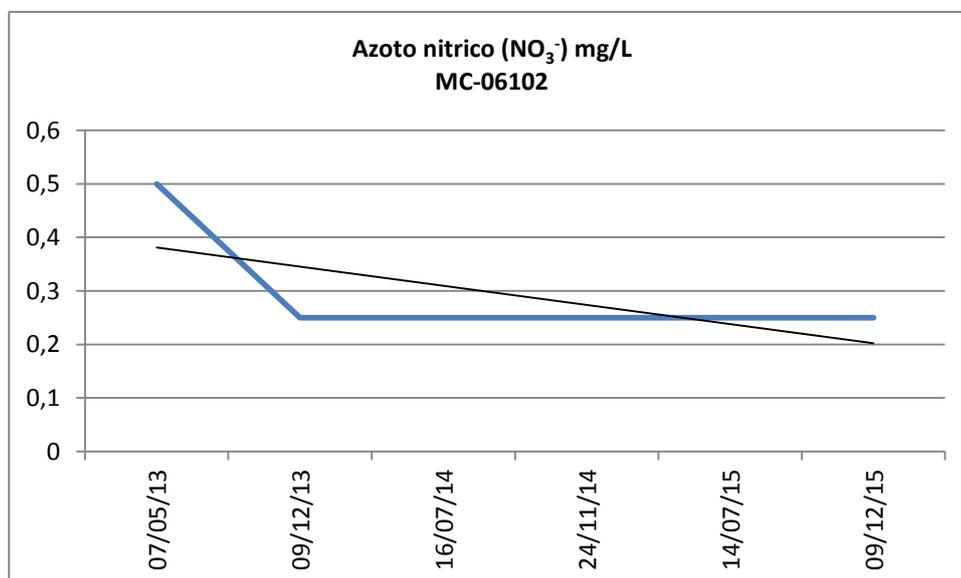
La sorgente MC-06102 “Sorgente Cammino del Diavolo” è situata presso un manufatto in cemento, recintato, a ridosso di un bosco. La zona non è adibita al pascolo.

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
MC-06102	Cammino del diavolo (sorgente)	Fiuminata	2344520	4778879	MC-06102

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_CA_MAG_2	BUONO	MC-06102	BUONO			



7.20 IT11E_CA_NES_1 - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini - Distretto Appennino Centrale -

Parte Nord

Caratteristiche del corpo idrico

MC-06138 Sorg. Col del Lupo Manufatto in muratura e cemento recintato ed ubicato in un bosco. A ca 100 m. zona adibita al pascolo.

MC-06172 Sorg. Caprareccia Pozzetto in mattoni non recintato ubicato in un appezzamento di terreno incolto. Non utilizzabile per scopi potabili e la zona circostante non è adibita al pascolo.

MC-06188 Sorg. Le Salette Manufatto in cemento recintato ubicato in un appezzamento di terreno incolto. La zona circostante non è adibita al pascolo.

MC-06262 Sorg. Val Panico Manufatto in cemento recintato, ubicato in un bosco a valle di un versante roccioso (Monte Bove nord).

MC-06299 Sorg. Molini Struttura in cemento recintata a ridosso di un bosco.

MC-06329 Sorg. S. Chiodo (Nera) Struttura realizzata all'interno della montagna tramite tunnel. E' recintata e la zona circostante non è adibita al pascolo.

Il Corpo Idrico Sotterraneo IT11E_CA_DOM raggiunge lo "Stato Chimico Buono".

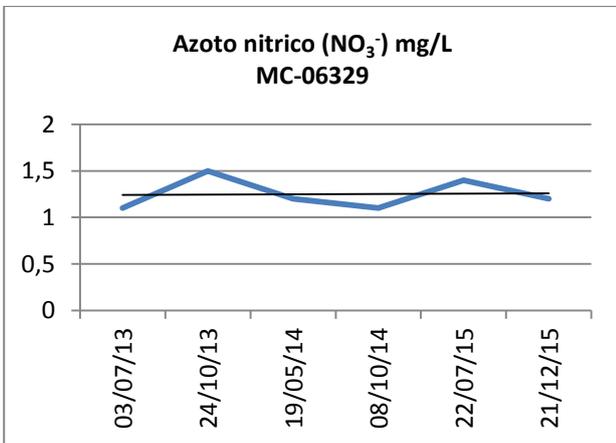
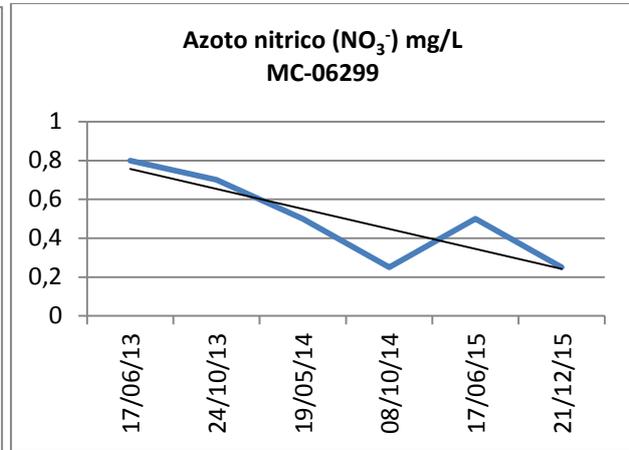
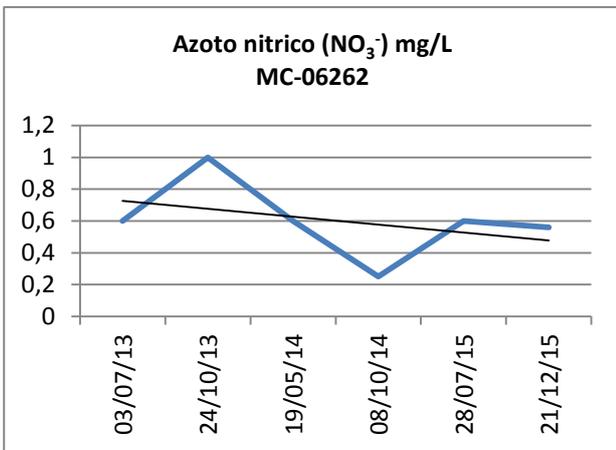
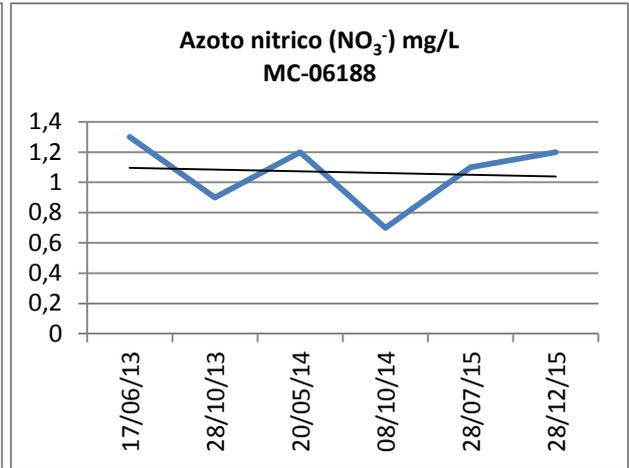
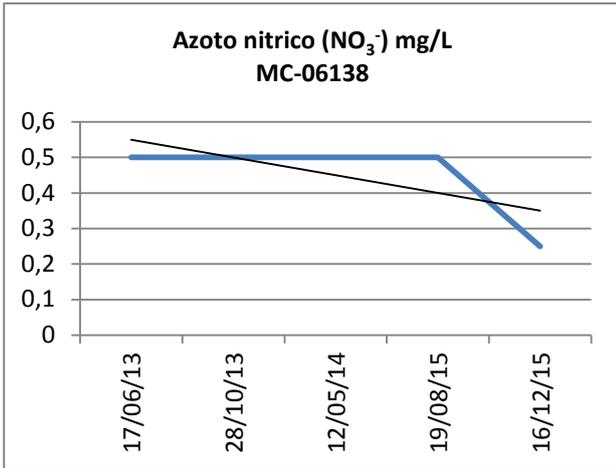
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
MC-06138	Col del Lupo 3 (sorgente)	Monte Cavallo	2357468	4761906	
MC-06172	Caprareccia (sorgente)	Pieve Torina	2360014	4766105	
MC-06188	Salette (sorgente)	Pieve Torina	2361079	4760116	
MC-06262	Val di Panico A (Sorgente)	Ussita	2373333	4755869	
MC-06299	Molini (sorgente)	Visso	2359826	4752401	
MC-06329	Sorgente S. Chiodo sul Nera (ACQUEDOTTO DEL NERA)	Castel Sant Angelo sul Nera	2369860	4750562	

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_CA_NES_1	BUONO	MC-06138	BUONO			
		MC-06172	BUONO			
		MC-06188	BUONO			
		MC-06262	BUONO			
		MC-06299	BUONO			
		MC-06329	BUONO			

Trend nitrati



7.21 IT11E_CA_NES_2 - Sistema Fiume Nera - Monti Sibillini - Distretto Appennino Centrale -

Parte Sud

Caratteristiche del corpo idrico

Secondo la valutazione preliminare della Regione Marche il corpo idrico non è a rischio.

Il punto di monitoraggio è una sorgente in zona montana ad uso idropotabile, gestita dal CIIP.

L'acqua, caratterizzata da bassi valori di conducibilità elettrica, è di buona qualità e presenta composizione chimica costante. Nei controlli effettuati non sono state riscontrate criticità.

Lo stato chimico del corpo idrico è "Buono".

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-06103	Sorgente Capodacqua	Arquata del Tronto	2375097	4733207	AATO5-GS_CAPODACQUA
AP-06221	Forca Canapine	Arquata del Tronto	2373611	4733640	Forca Canapine

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_CA_NES_2	BUONO	AP-06103	BUONO			
		AP-06221	BUONO			

Stato quantitativo

Di seguito sono riportati i dati rilevati nei due semestri 2013-2015.

Codice Corpo idrico	Codice sito	Anno	Portata 1° semestre l/s	Portata 2° semestre l/s
IT11E_CA_NES_2	AP-06103	2014	-	150
		2015	590	400
	AP-06221	2014	--	25
		2015	--	--

7.22 IT11E_CA_UMM_1 - Sistema Umbro - Marchigiano meridionale - Distretto Appennino Centrale - Parte Est

Caratteristiche del corpo idrico

Il Corpo Idrico Sotterraneo IT11E_CA_UMM_1 raggiunge lo "Stato Chimico Buono".

MC-06045 Sorg. Papacchio Struttura in muratura ubicata lungo la strada per la Fraz. Papacchio.

MC-06050 Sorg. Valpovera Manufatto ubicato in un bosco, costruito all'interno della montagna.

MC-06057 Sorg. S. Angelo Ripartitore in cemento recintato ubicato in un appezzamento di terreno. La zona circostante non è adibita al pascolo.

MC-06103 Sorg. S. Cassiano Manufatto in cemento non recintato a ridosso di un bosco.

La zona non è adibita al pascolo.

MC-06110 Sorg. Il Piano Manufatto in cemento recintato a ridosso di un bosco.

La zona non è adibita a pascolo.

MC-06113 Sorg. La Romitella Manufatto in cemento recintato sito in un altopiano a ridosso di un bosco. La zona non è adibita al pascolo.

MC-06120 Sorg. S. Cassiano Manufatto in cemento parzialmente recintato sito in un bosco.

La zona non è adibita al pascolo.

MC-06150 Sorg. Collattoni (Le vene) Manufatto ubicato a ridosso di un versante - strada secondaria della strada per Fraz. Collattoni.

MC-06167 Sorg. S. Giovanni Struttura in muratura sotterranea recintata ubicata in un fondovalle

La zona circostante non è adibita al pascolo.

MC-06236 Sorg. F. Vecchia Taverne Manufatto in cemento e pietra recintato ubicato in un bosco ceduo.

MC-06241 Sorg. La Rocca Manufatto in cemento recintato ubicato in un bosco.

Si precisa che non sono stati presi in considerazione per la classificazione del corpo idrico di appartenenza i risultati ottenuti dei parametri DIDROMOCLOROMETANO e BROMODICLOROMETANO nei seguenti punti di monitoraggio:

MC-06050 0.21 µg/L DIDROMOCLOROMETANO valore soglia 0.13 µg/L

MC-06057 0.34 µg/L DIDROMOCLOROMETANO valore soglia 0.13 µg/L

MC-06120 0.70 µg/L DIDROMOCLOROMETANO valore soglia 0.13 µg/L

MC-06050 0.24 µg/L BROMODICLOROMETANO valore soglia 0.17 µg/L

MC-06120 0.67 µg/L BROMODICLOROMETANO valore soglia 0.17 µg/L

MC-06120 0,64 µg/L CLOROFORMIO valore soglia 0.15 µg/L

Queste sostanze si formano durante la disinfezione con cloro e la disinfezione con disinfettanti clorurati delle acque ad uso potabile, pertanto si ritiene che il campionamento sia stato effettuato all'utenza

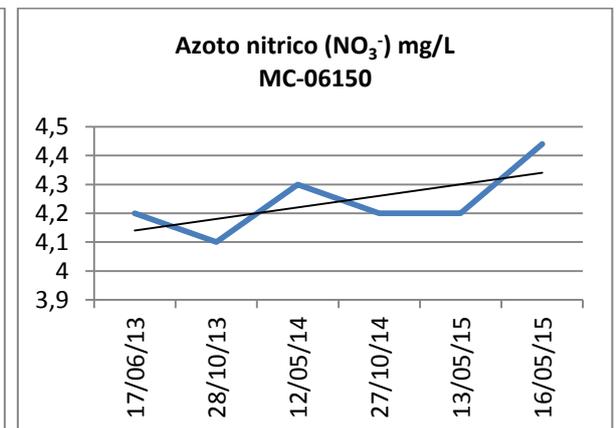
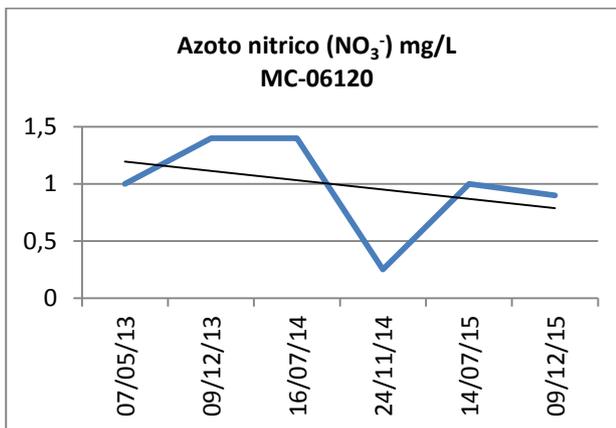
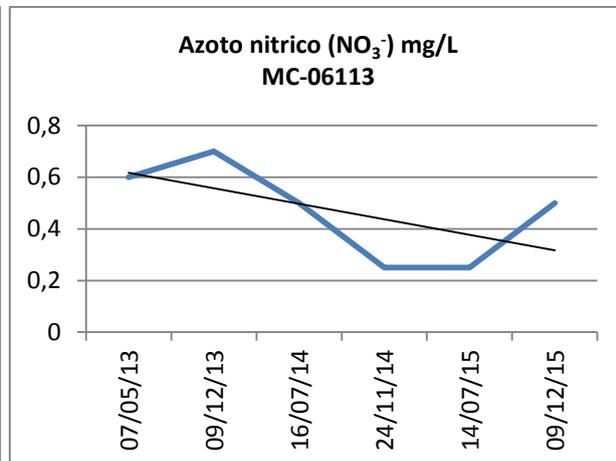
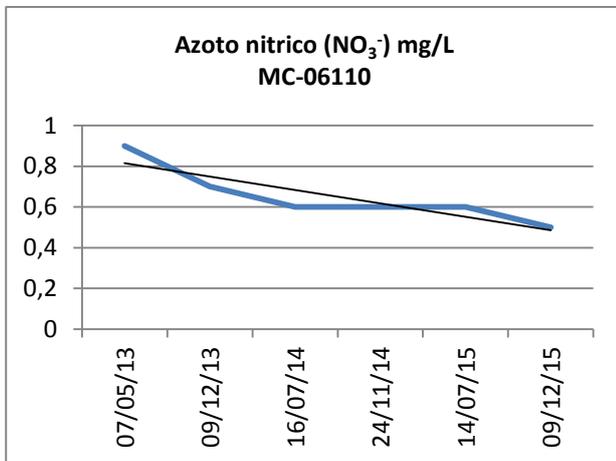
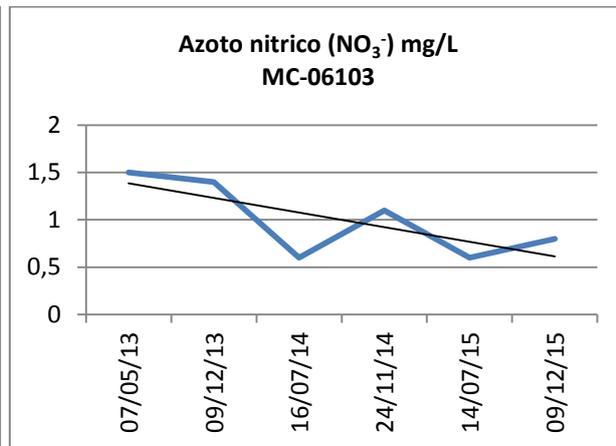
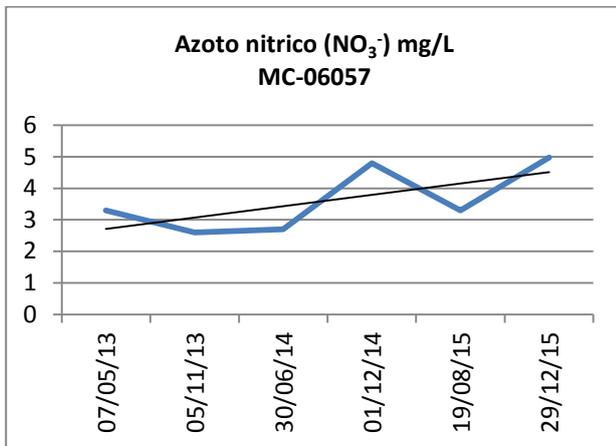
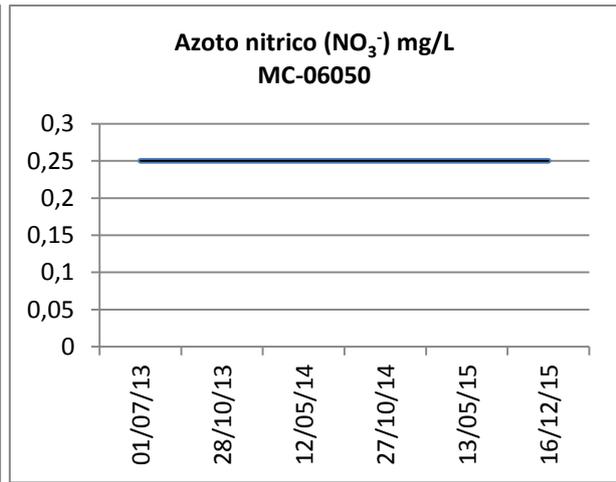
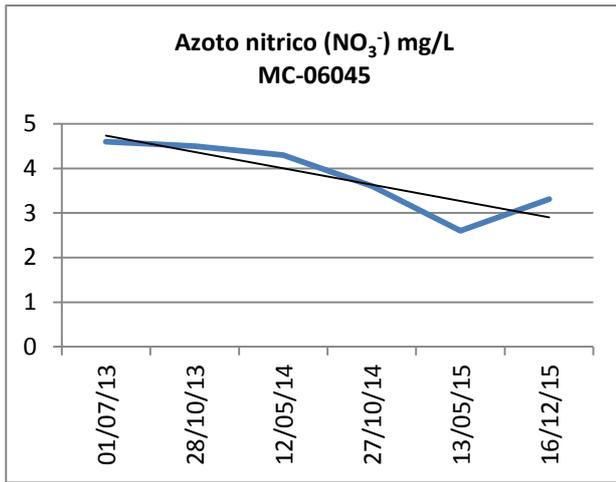
anziché nella stazione di monitoraggio come previsto. Si ritiene opportuno far presente che, in avvenire si ripeteranno i campionamenti .

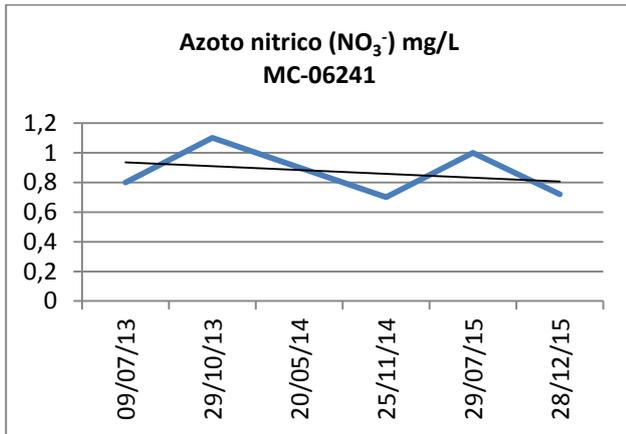
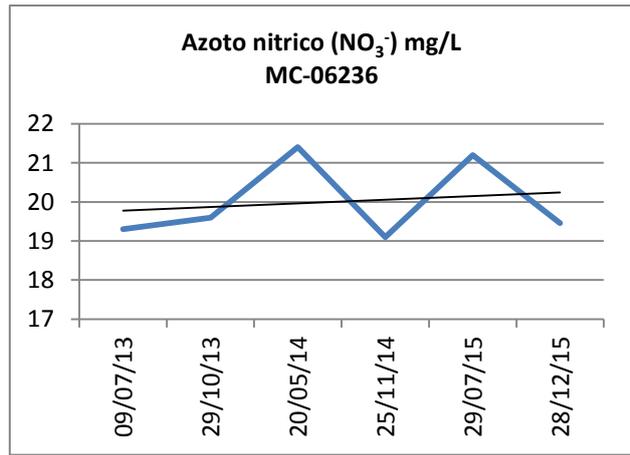
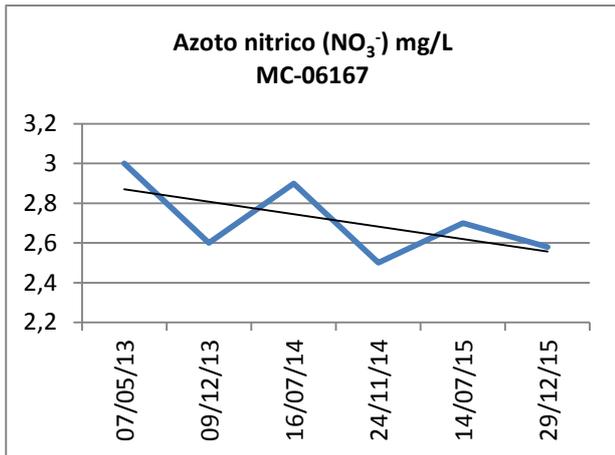
Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
MC-06045	Papacchio (sorgente)	Camerino	2357905	4776570	
MC-06050	Valpovera (sorgente)	Camerino	2357280	4774931	
MC-06057	Castel S. Angelo (sorgente)	Castelraimondo	2357730	4784674	
MC-06103	La Castagna (sorgente)	Fiuminata	2350580	4784660	
MC-06110	Fiuminata - Sorgente IL PIANO ALTO	Fiuminata	2348905	4777188	
MC-06113	La romitella (sorgente)	Fiuminata	2347582	4786738	
MC-06120	Fiuminata - Sorgente Fonte Grande S.CASSIANO	Fiuminata	2353330	4781839	
MC-06150	Collattoni Trocchi (sorgente)	Monte Cavallo	2353425	4759859	
MC-06150	Le Vene (sorgente)	Monte Cavallo	2354664	4760735	
MC-06167	S.Giovanni (sorgente)	Sefro	2353448	4777691	
MC-06236	Fonte Vecchia Taverne (sorgente)	Serravalle di Chienti	2352320	4765397	
MC-06241	La Rocca 1 (sorgente)	Serravalle di Chienti	2352310	4770600	

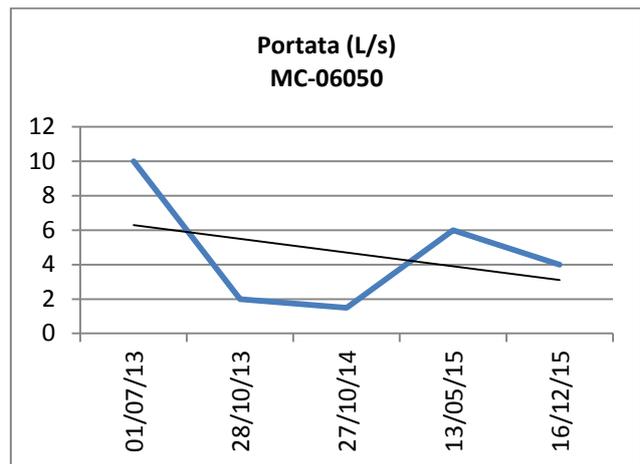
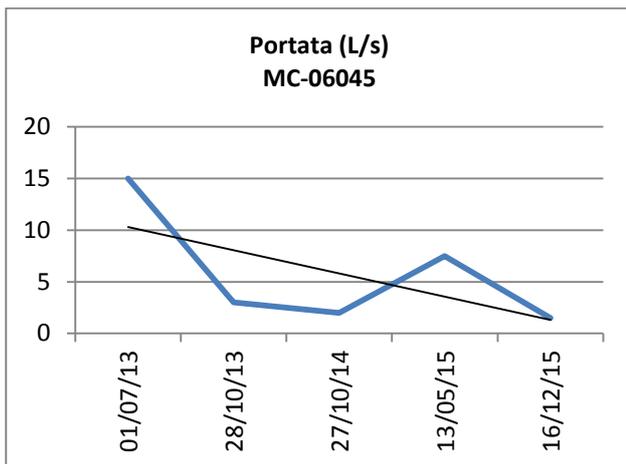
Stato chimico

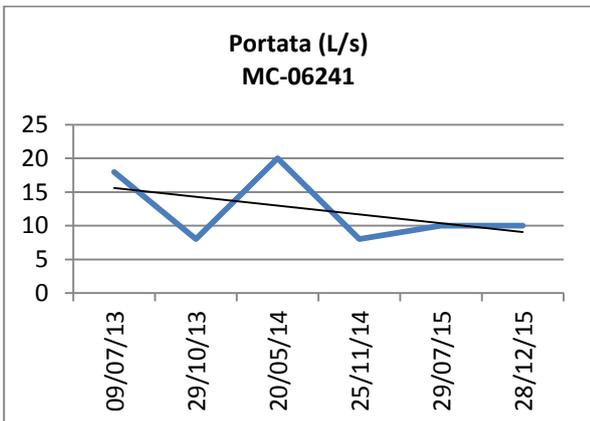
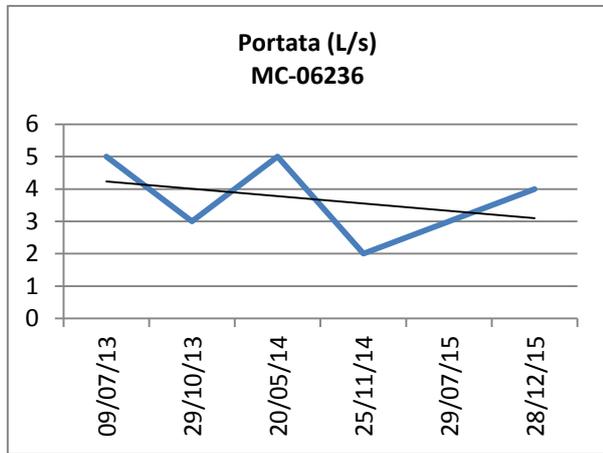
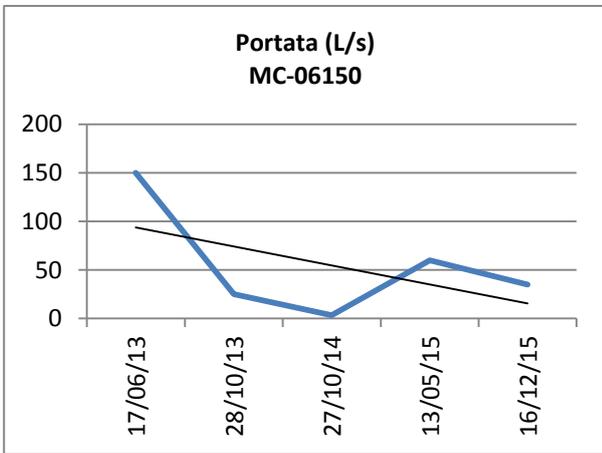
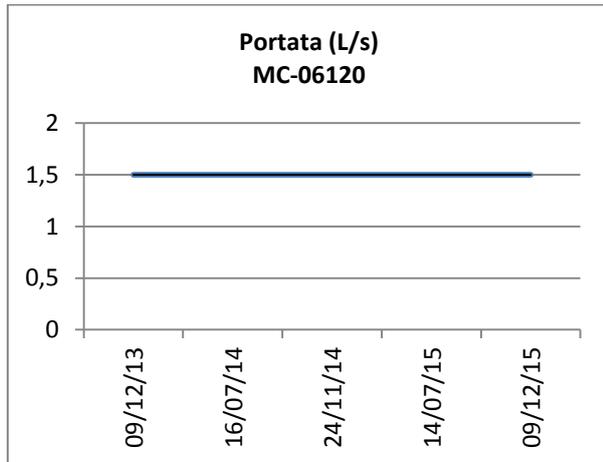
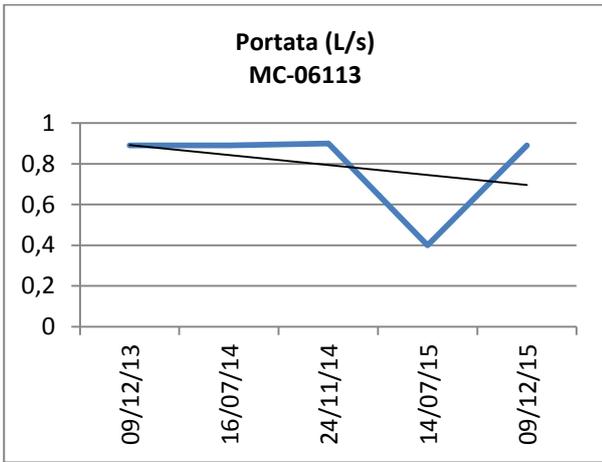
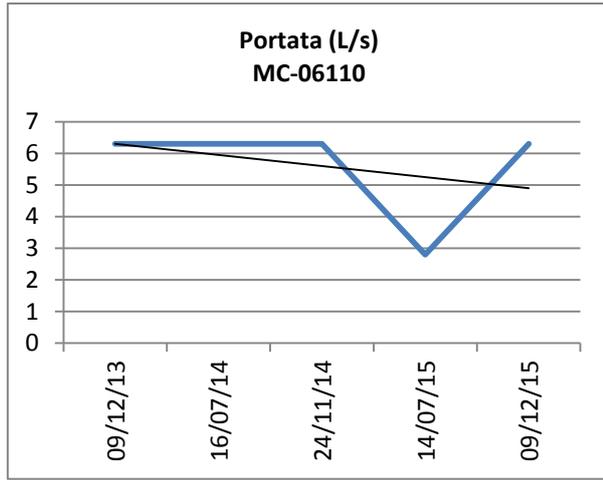
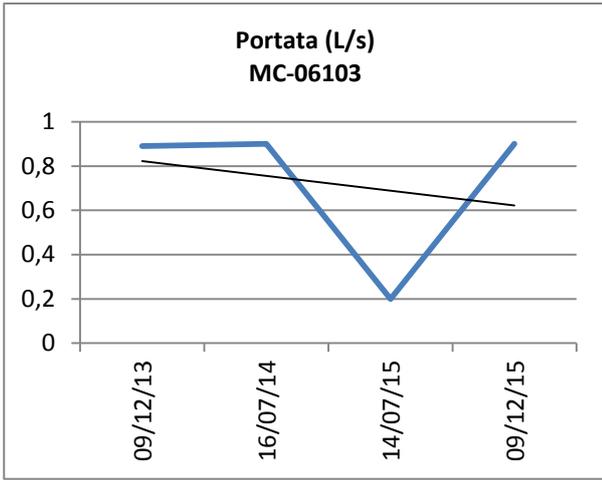
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_CA_UMM_1	BUONO	MC-06045	BUONO			
		MC-06050	BUONO	Dibromoclorometano	µg/l	0,21
				Bromodiclorometano	µg/l	0,24
		MC-06057	BUONO	Dibromoclorometano	µg/l	0,34
		MC-06103	BUONO			
		MC-06110	BUONO			
		MC-06113	BUONO			
		MC-06120	BUONO	Dibromoclorometano	µg/l	0,7
		MC-06120	BUONO	Bromodiclorometano	µg/l	0,67
		MC-06120	BUONO	Trichloromethane	µg/l	0,64
		MC-06150	BUONO			
		MC-06167	BUONO			
		MC-06236	BUONO			
MC-06241	BUONO					





Stato quantitativo





7.23 IT11E_CA_UMM_2 - Sistema Umbro - Marchigiano meridionale - Distretto Appennino Centrale - Parte Ovest

Accorpato con il corpo idrico IT11E_CA_UMM_1 in quanto si tratta dello stesso acquifero suddiviso in due idroecoregioni.

8 Acquiferi Locali

8.1 IT11C_LOC_BMT - Depositi Arenacei e Arenaceo - Pelitici dei bacini minori (Tavoletto) - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal complesso delle argille, argille marnose e marne argillose (Pleistocene- Pliocene-Messiniano).

Il punto di monitoraggio non è presente nell'elenco punti del monitoraggio ai sensi del D.M.260/2010 proposto alla Regione Marche per il triennio 2009-2012, in quanto appartenente ad un corpo idrico poco rappresentativo. Tale punto è stato ripristinato nel nuovo elenco "punti di monitoraggio" concordati con la Regione a partire dal 2013.

Il punto PU-06623 situato nel territorio Comunale di Tavoletto viene utilizzato come pozzo a scopo idropotabile.

Dai dati ARPAM si evince che in tale zona lo stato di qualità chimico è buono, non si registrano superamenti per i valori di Nitrati.

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06623	Sorgente Cà Lariccia	Tavoletto	2323065	4857595	4/041064/CAP305

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_LOC_BMT	BUONO	PU-06623	BUONO			

8.2 IT11C_LOC_BMU - Depositi Arenacei e Arenaceo - Pelitici dei bacini minori (Urbino) - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal complesso delle argille, argille marnose e marne argillose (Pleistocene-Pliocene-Messiniano), costituito da argille, argille marnose e marne argillose messiniane.

Il punto di monitoraggio PU-07161 Fosso del Giardino (Pozzo n. 1) appartiene ad un campo pozzi di n°2 pozzi.

Nella stazione PU-06263 Sorgente Bivio (Monteguiduccio) è stato rilevato il superamento del parametro **Selenio**, con un valore medio misurato di 19 µg/L.

PU-07105 Pozzo Vignarie.

Lo stato chimico del corpo idrico è considerato "Buono" in quanto la presenza di selenio si ritiene di origine naturale.

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06263	Bivio (sorgente)	Montefelcino	2341531	4850334	4/041034/CAP176
PU-07105	Pozzo Vignarie o Bordoni	Isola del Piano	2340812	4842386	4/041021/CAP148
PU-07161	Fosso del Giardino (Pozzo n. 1)	Sant'Angelo in Lizzola	2342679	4850267	2/041032/CAP18

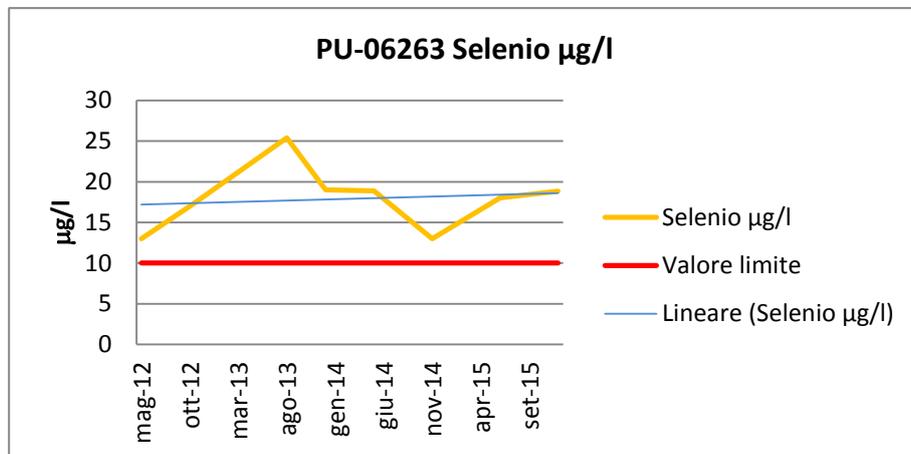
Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_LOC_BMU	BUONO	PU-06263	BUONO	Selenio	µg/l	19
		PU-07105	BUONO			
		PU-07161	BUONO			

I valori di Selenio riscontrati dal 2012 mostrano la presenza di questo elemento con valori costantemente sopra il valore soglia, si ritiene plausibile che non si tratti di contaminazione antropica ma di origine naturale, in quanto l'area limitrofa al punto risulta scarsamente antropizzata. Al fine di valutare l'origine verrà attivato uno studio di dettaglio. I dati rilevati nel periodo di indagine evidenziano un andamento costante.

Al fine di valutare l'origine della presenza di questo elemento nella zona tale stazione è inserita in uno studio di dottorato cofinanziato dall'Università di Urbino e dalla regione Marche il cui oggetto è: "Origine

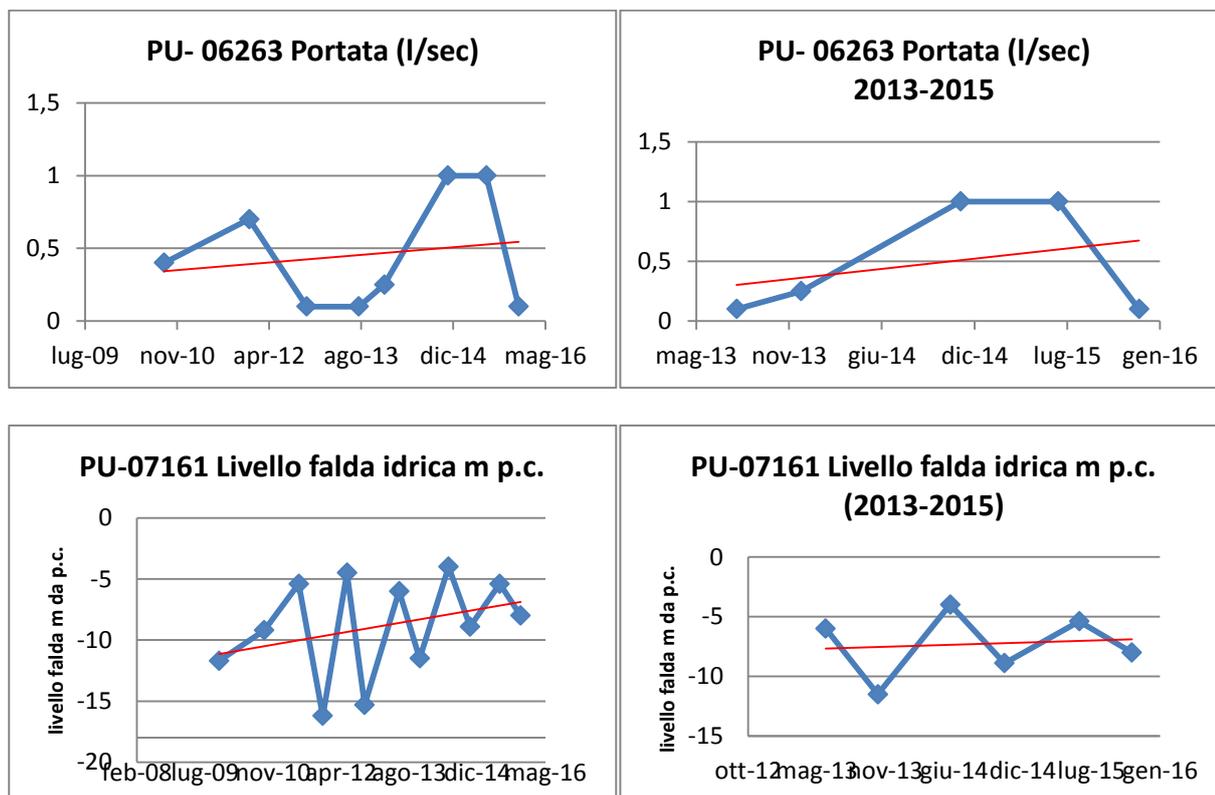
naturale e antropica di elementi chimici potenzialmente dannosi per l'ambiente e la salute presenti nelle acque superficiali e sotterranee: parametri per la green economy in ambito di caratterizzazione e bonifica di siti contaminati".



Stato quantitativo

Le portate misurate nel punto PU- 06263 mostrano un andamento positivo, sebbene i dati siano caratterizzati da forti fluttuazioni; Per il punto PU-07161 sebbene l'andamento del livello di falda nel tempo sia positivo i dati evidenziano variazioni consistenti in base alla stagionalità. Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.

A livello indicativo sono riportati anche i grafici relativi al periodo di monitoraggio 2013-2015.



8.3 IT11C_LOC_CMC - Alloctono della Colata della Val Marecchia (Carpegna) - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal Complesso delle unità arenacee e calcari marnosi della Colata della Val Marecchia, costituito depositi arenacei, marnoso arenacei, calcarei e calcareo marnosi delle Formazioni di S. Marino, di M. Fumaiolo e dalla serie Pietraforte–Alberese.

Il punto di monitoraggio PU-06080 Prato della Valle 2 è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile a servizio della rete idrica di Carpegna.

Il punto di monitoraggio PU-06124 Sorgente Faggiola è utilizzato a scopo idropotabile a servizio della rete idrica di Monte Cerignone.

Il punto di monitoraggio PU-06349 Ca' Merone è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile a servizio della rete idrica di Mercatino Conca.

Il punto di monitoraggio PU-06367 Rupine è una sorgente utilizzata a scopo idropotabile a servizio della rete idrica di Montecopiolo.

Il punto di monitoraggio PU-07323 Pozzo Mutino 1 è utilizzato a scopo idropotabile a servizio della rete idrica di Piandimeleto.

Lo stato chimico del corpo idrico risulta “Buono”

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06080	Prato della Valle 2 (sorgente)	Carpegna	2304062	4852434	3/041009/CAP26
PU-06124	Sorgente Faggiola	Monte Cerignone	2312869	4856729	4/041059/CAP282
PU-06349	Ca' Merone (sorgente)	Mercatino Conca	2317922	4861680	4/041026/CAP154
PU-06367	Rupine (sorgente)	Montecopiolo	2306540	4855381	4/041023/CAP150
PU-07323	Pozzo Mutino 1	Piandimeleto	2313186	4844753	4/000000/AC2/CAP365

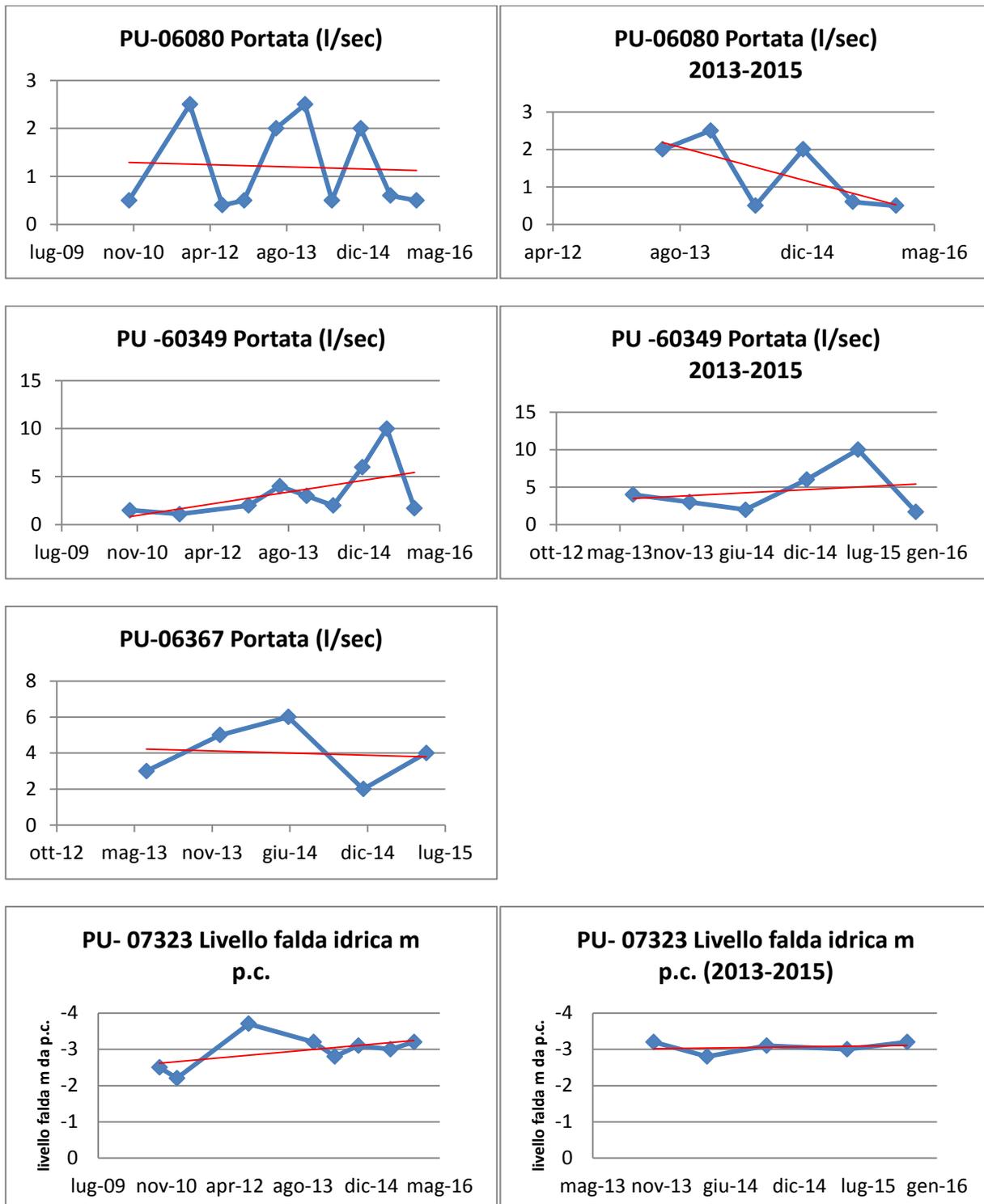
Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_LOC_CMC	BUONO	PU-06080	BUONO			
		PU-06124	BUONO			
		PU-06349	BUONO			
		PU-06367	BUONO			
		PU-07323	BUONO			

Stato quantitativo

Le portate misurate mostrano un andamento positivo per la stazione PU- 06349 e costanti per PU-06080, PU-06367, sebbene i dati siano caratterizzati da forti fluttuazioni. Per il punto PU-07323 l'andamento del livello di falda nel tempo è positivo. Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.

A livello indicativo sono riportati anche i grafici relativi al periodo di monitoraggio 2013-2015.



8.4 IT11C_LOC_DVP - Depositi detritici di versante (Pergola) - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Complesso idrogeologico dei depositi eluvio-colluviali, detritici di versante, morenici e di spiaggia (Olocene-Pleistocene sup.). Il punto di monitoraggio è stato inserito nel nuovo piano di monitoraggio in vigore da gennaio 2013.

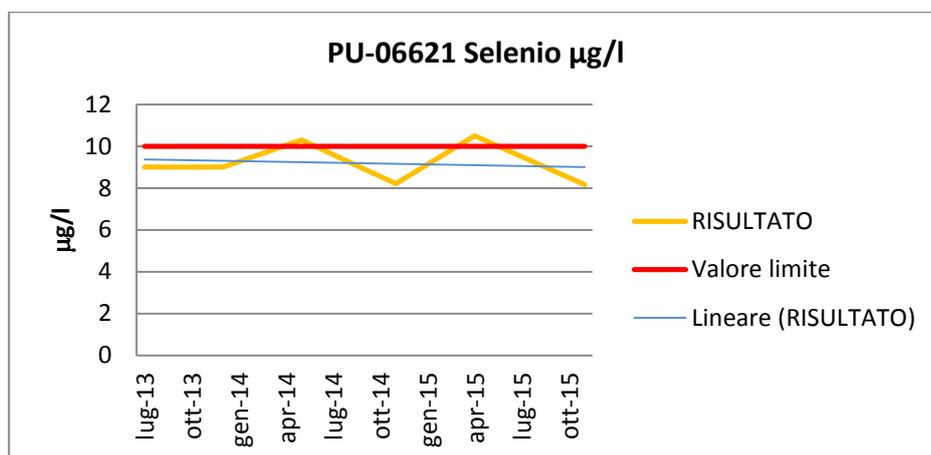
Sebbene lo stato chimico risulti buono, in questa stazione si riscontrano valori di Selenio prossimi ai limiti di legge con un andamento costante nel tempo. Anche in questo caso si ritiene che tale presenza sia di origine naturale e non antropica.

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06621	Sorgente Cicula	San Lorenzo in Campo	2346537	4828839	4/041054/CAP250

Stato chimico

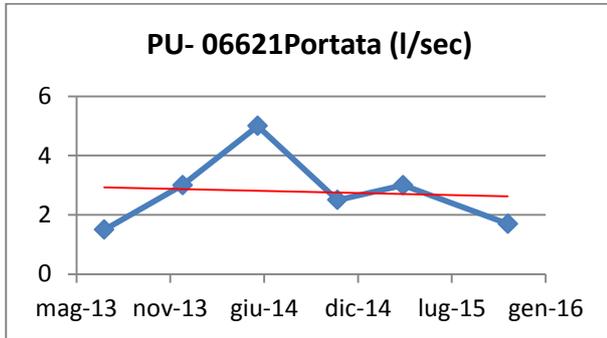
Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_LOC_DVP	BUONO	PU-06621	BUONO			



Al fine di valutare l'origine della presenza di questo elemento nella zona tale stazione è inserita in uno studio di dottorato cofinanziato dall'Università di Urbino e dalla regione Marche il cui oggetto è: "Origine naturale e antropica di elementi chimici potenzialmente dannosi per l'ambiente e la salute presenti nelle acque superficiali e sotterranee: parametri per la green economy in ambito di caratterizzazione e bonifica di siti contaminati".

Stato quantitativo

Per il punto l'andamento delle portate è costante.



8.5 IT11C_LOC_MAM - Depositi terrigeni della Formazione Marnoso - Arenacea (Mercatello sul Metauro) - Distretto Appennino Settentrionale

Caratteristiche del corpo idrico

Tale corpo idrico è caratterizzato da un punto di vista idrogeologico dal Complesso dei depositi terrigeni della Formazione Marnoso-Arenacea e dei bacini torbiditici intra-appenninici minori (Miocene), costituito da sequenza terrigena argilloso-marnosa con intercalazioni di arenarie e conglomerati. Il punto di monitoraggio PU-06503 Sorgente Le Vigne o Serra di Pigno, è stato inserito nel nuovo piano di monitoraggio in vigore da gennaio 2015.

La stazione PU-06061 Sorgente Fonte Somole Sopra è utilizzata a scopo idropotabile serve la rete di Apecchio.

La stazione PU-06063 Sorgente Somole Bassa 1 e 2 è utilizzata a scopo idropotabile serve la rete di Apecchio.

La stazione PU-06220 Scandolara (sorgente) è utilizzata a scopo idropotabile serve la rete di Mercatello sul Metauro.

La stazione PU-06237 Sorgente il sasso è utilizzata a scopo idropotabile serve la rete di Piobbico.

La stazione PU-06241 Casale (sorgente) è utilizzata a scopo idropotabile serve la rete di Cagli.

La stazione PU-06250 Trella (sorgente) è utilizzata a scopo idropotabile serve la rete di Cagli.

La stazione PU-06458 Pressaglia (sorgente) è utilizzata a scopo idropotabile serve la rete di Borgo Pace.

La stazione PU-06503 Sorgente Le Vigne o Serra di Pigno è utilizzata a scopo idropotabile serve la rete di Borgo Pace.

Il punto di monitoraggio PU-07038 Bersaglio (campo pozzi - pozzo n.1) è utilizzato a scopo idropotabile a servizio della rete di Sant'Angelo in Vado. In questa stazione è stato rilevato un superamento del parametro **Piombo nel 2014**, con un valore medio annuo misurato di 14 µg/L, la media triennale risulta conforme allo standard.

Il punto di monitoraggio PU-07340 Pozzo Gorga Bandita è utilizzato a scopo idropotabile serve la rete di Apecchio.

Lo stato chimico risulta "Buono"

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
PU-06061	Sorgente Fonte Somole Sopra	Apecchio	2305995	4826345	4/041002/CAP31
PU-06063	Sorgente Somole Bassa 1 e 2	Apecchio	2306214	4826148	4/041002/CAP15
PU-06220	Scandolara (sorgente)	Mercatello sul Metauro	2299736	4830912	4/041025/CAP152
PU-06237	Sorgente il sasso	Piobbico	2315800	4830775	4/041049/CAP232
PU-06241	Casale (sorgente)	Cagli	2320752	4818244	4/041007/CAP78
PU-06250	Trella (sorgente)	Cagli	2319167	4822757	4/000000/AC1/CA

					P357
PU-06458	Pressaglia (sorgente)	Borgo Pace	2302043	4837325	4/041006/CAP71
PU-06503	Sorgente Le Vigne o Serra di Pigno	Cagli	2320253	4821904	4/041007/CAP91
PU-07038	Bersaglio (campo pozzi - pozzo n.1)	Sant'Angelo in Vado	2310208	4837983	4/041057/CAP271
PU-07340	Pozzo Gorga Bandita	Apecchio	2310916	4826097	4/041002/CAP24

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11C_LOC_MAM	BUONO	PU-06061	BUONO			
		PU-06063	BUONO			
		PU-06220	BUONO			
		PU-06237	BUONO			
		PU-06241	BUONO			
		PU-06250	BUONO			
		PU-06458	BUONO			
		PU-06503	BUONO			
		PU-07038	BUONO			
PU-07340	BUONO					

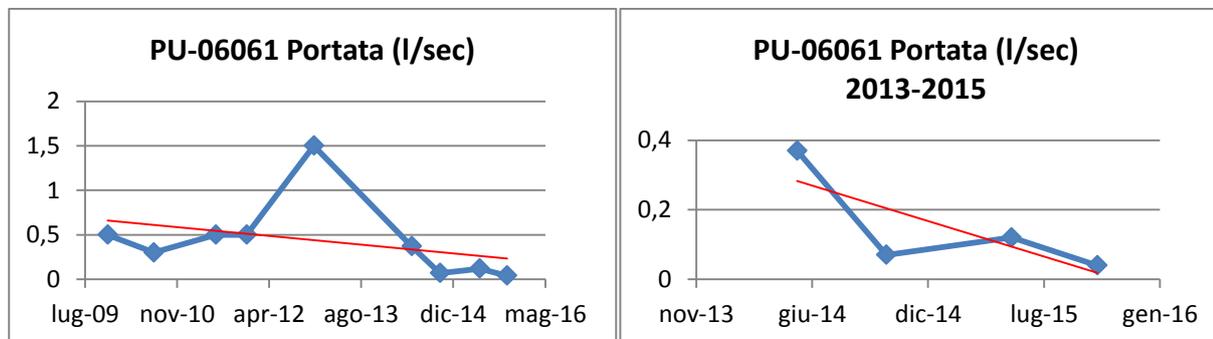
Stato quantitativo

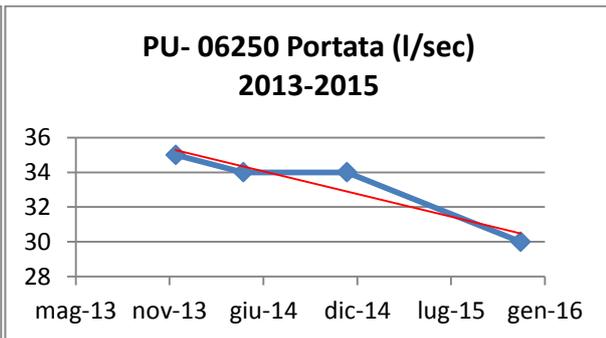
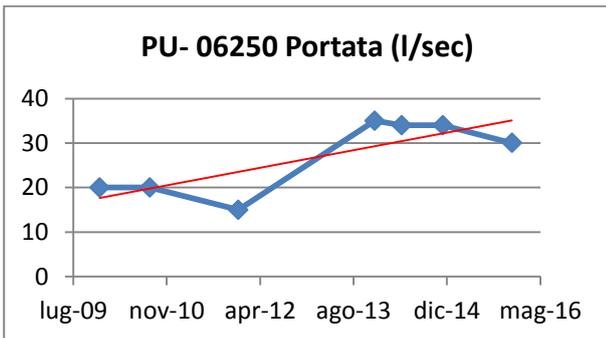
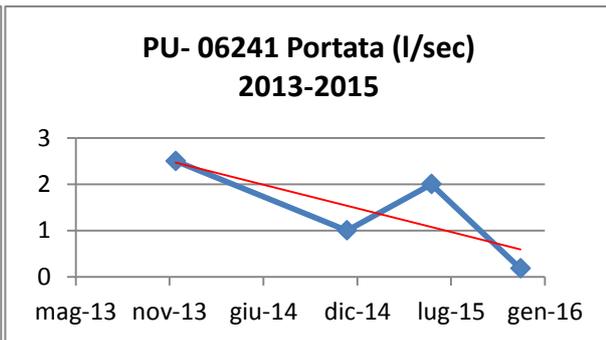
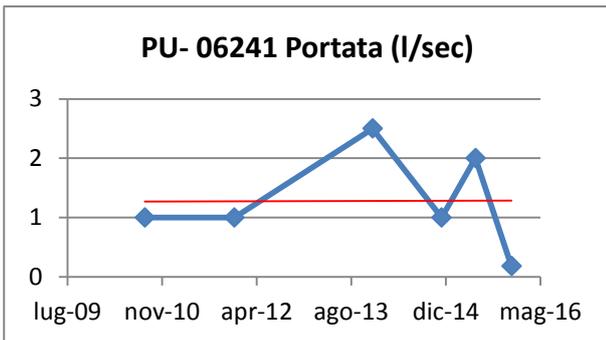
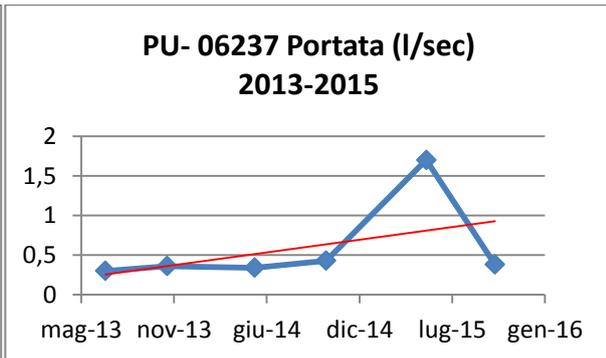
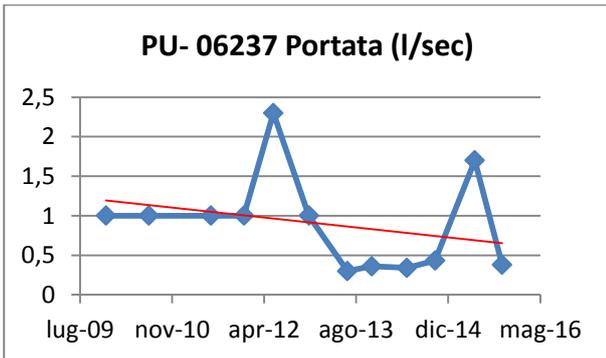
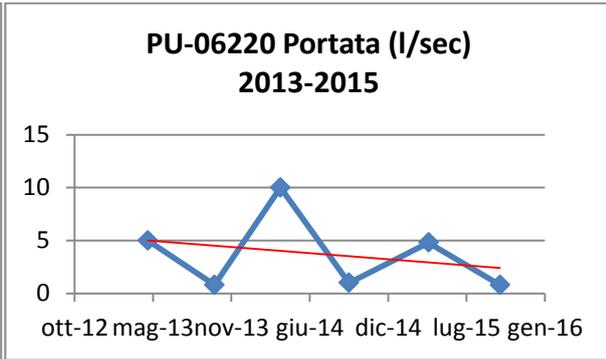
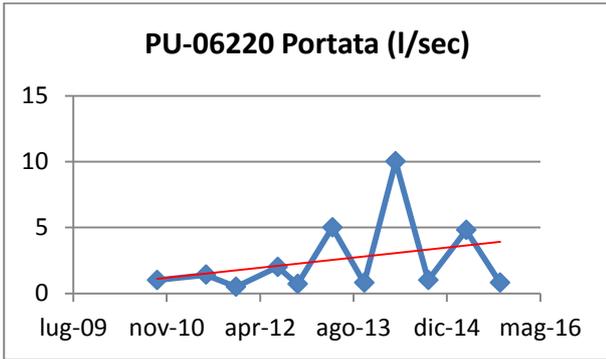
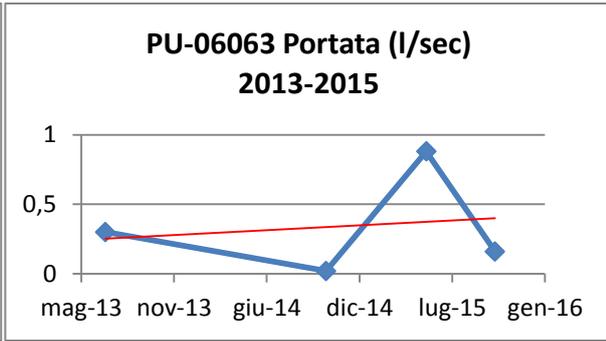
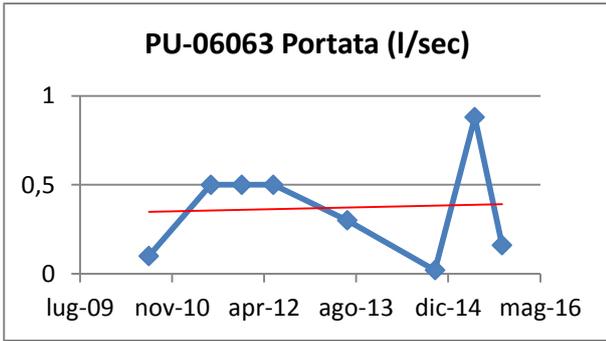
Le portate delle sorgenti risultano particolarmente basse, dell'ordine di 1-2 l/sec per i punti PU- 06061, PU-06241, PU-06237 e PU-06458; nella stazione PU-06220 si ha un andamento positivo con fluttuazioni stagionali. Un aumento di portata si ha anche in PU-06250.

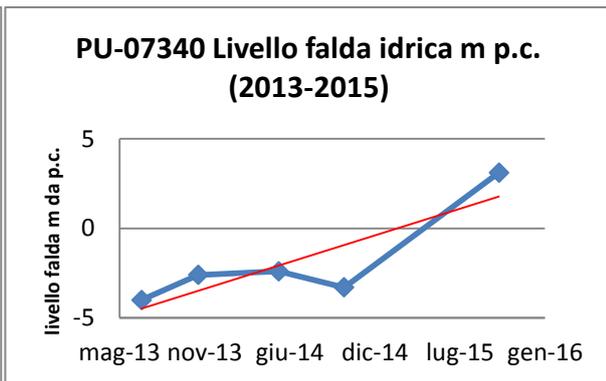
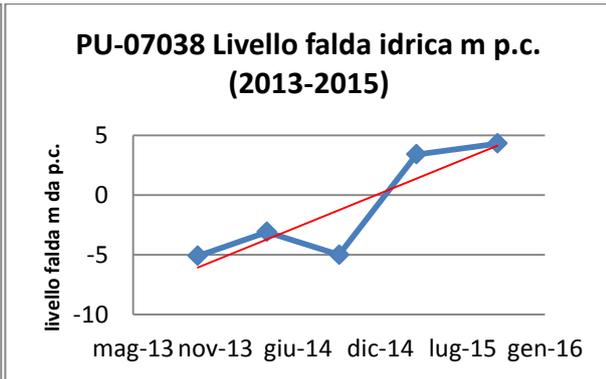
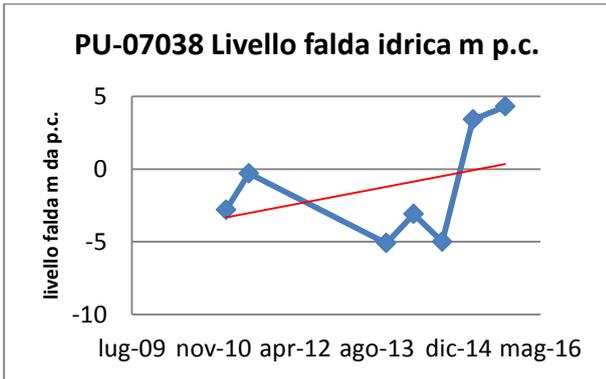
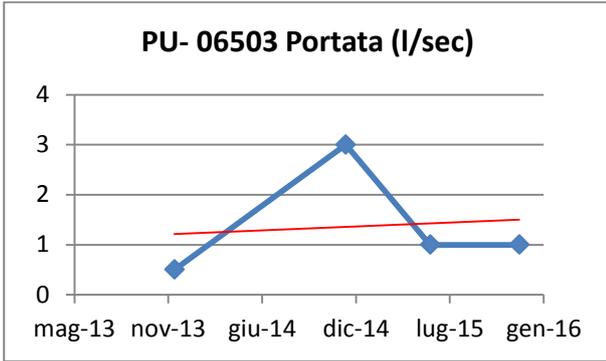
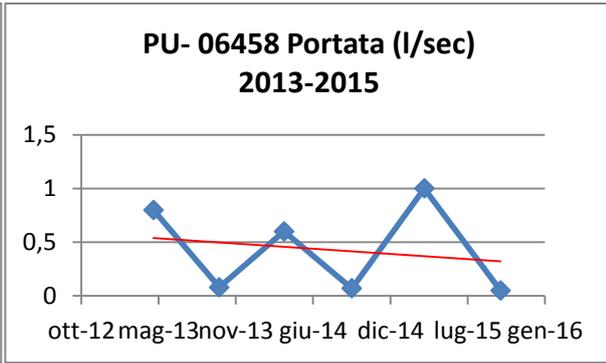
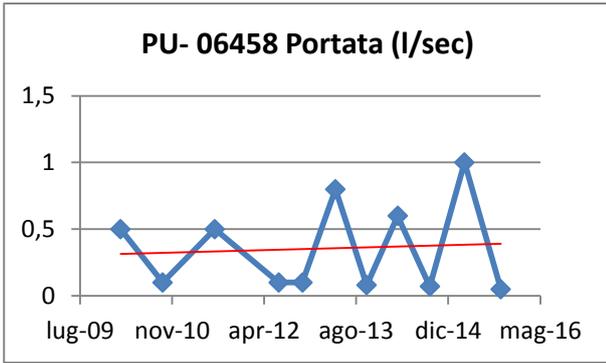
I livelli di falda del pozzo PU-07038 evidenziano un andamento positivo. Per il punto PU-07340 si conferma un andamento positivo dal 2010.

Anche in questo caso non sempre i dati si riferiscono al livello statico di falda, in quanto non è sempre possibile bloccare per un tempo adeguato la captazione, essendo pozzi che servono la rete idrica.

A livello indicativo sono riportati anche i grafici relativi al periodo di monitoraggio 2013-2015.







8.6 IT11E_LOC_LAG - Depositi terrigeni del Bacino della Laga e della Montagna dei Fiori - Distretto Appennino Centrale

Caratteristiche del corpo idrico

I punti di monitoraggio si trovano nella fascia montana e pedemontana, fatta eccezione per il pozzo AP-07192. Dai controlli non sono emerse criticità (eccetto AP-06104) riguardo i parametri di composizione chimica né riguardo inquinanti quali metalli, pesticidi, loro metaboliti e prodotti di degradazione, composti alifatici clorurati cancerogeni e non, composti organici aromatici, policiclici aromatici, nitrobenzeni, clorobenzeni. La stazione AP-06104 nel 2015 ha riportato un superamento di Dibromoclorometano pari a 0.6 µg/l e contemporaneamente la presenza di Bromoformio 2.4 µg/l.

Al corpo idrico viene attribuito lo stato chimico "Buono" in quanto i valori soglia vengono superati in un solo punto di monitoraggio dei 14 monitorati.

Stazioni di monitoraggio

Codice	Descrizione	Comune	Coordinata x (GB)	Coordinata y (GB)	Codice AATO
AP-06033	Sorgente Acquasanta	Amandola	2386335	4758551	
AP-06077	Sorgente Madonna dei Santi	Arquata del Tronto	2380929	4735636	OPCAP00015
AP-06083	Sorgente Pescara	Arquata del Tronto	2378138	4735116	OPCAP00022
AP-06086	Sorgente Pozza	Acquasanta Terme	2390589	4733076	AATO5-GS_POZZA
AP-06100	Sorgente Colleluce	Montegallo	2380545	4743793	OPCAP00076
AP-06104	Sorgente Maddalena	Ascoli Piceno	2404986	4742227	AATO5-GS_MADDALENA
AP-06109	Sorgente Altino	Montemonaco	2381058	4748704	OPCAP00086
AP-06128	Sorgente Gerosa	Comunanza	2388542	4751242	
AP-06131	Sorgente Venarotta	Venarotta	2398632	4748438	
AP-06134	Sorgente S. Maria	Comunanza	2390430	4757022	
AP-06135	Sorgente Colleiano	Roccafluvione	2393314	4741917	
AP-06136	Roccafluvione Capoluogo - sorgente	Roccafluvione	2390974	4746908	
AP-06137	Sorgente Quintodecimo	Acquasanta Terme	2387712	4735670	
AP-07192	Pozzo privato - via Piemonte 10	Ascoli Piceno	2404944	4746408	

Stato chimico

Codice corpo idrico	Stato chimico corpo idrico	Codice stazione	Stato chimico stazione	Parametro con superamento	Unità di misura	Valore medio
IT11E_LOC_LAG	BUONO	AP-06033	BUONO			
		AP-06077	BUONO			
		AP-06083	BUONO			
		AP-06086	BUONO			

		AP-06100	BUONO			
		AP-06104	CATTIVO	Dibromoclorometano	µg/l	0,6
				Bromoformio		
		AP-06109	BUONO			
		AP-06128	BUONO			
		AP-06131	BUONO			
		AP-06134	BUONO			
		AP-06135	BUONO			
		AP-06136	BUONO			
		AP-06137	BUONO			
		AP-07192	BUONO			

Stato quantitativo

Di seguito sono riportati i dati rilevati nei due semestri 2013-2015.

Codice Corpore idrico	Codice sito	Anno	Portata 1° semestre l/s	Portata 2° semestre l/s
IT11E_LOC_LAG	AP-060033	2013	7	4
		2014	--	20
		2015	--	--
	AP-06077	2013	80	--
		2014	84	60
		2015	75	50
	AP-060181	2013	--	--
		2014	8	61
		2015		
	AP-06083	2013	-	--
		2014	--	190
		2015	385	203
	AP-06086	2013	--	--
		2014	8	6
		2015	12	6
	AP-06100	2013	--	--
		2014	-	45
		2015	40	40
	AP-06131	2013	10	4
		2014	48	38
		2015	40	18
	AP-06134	2013	12	14
		2014	20	20
		2015	70	65
	AP-06135	2013	70	25
		2014	30	15
		2015	20	12
	AP-06136	2013	60	55
		2014	70	80
		2015	90	70
AP-06137	2013	36	10	
	2014	20	18	
	2015	--	4	

	AP-06109	2013	--	--
		2014	-	2
		2015	5	1.5
	AP-06104	2013	--	--
		2014	9.5	6
		2015	9	7
	Ap-07192	2013	--	--
		2014	--	--
		2015	--	--

CONCLUSIONI

Nella zona interna della regione Marche della dorsale appenninica l'impatto antropico è quasi nullo in quanto siamo in presenza di zone adibite a pascolo e coltivazione.

Spostandosi dalle zone montane verso la fascia sub-appenninica fino al litorale adriatico, si osserva un graduale peggioramento della qualità delle acque sotterranee, peggioramento dovuto ad una non ottimale conduzione delle attività agricole in quanto la concentrazione elevata del parametro "nitrati" non permette il raggiungimento dello Stato Chimico: Buono.

Dai risultati analitici dei contaminanti monitorati si può dire che l'attività industriale influenza solo in rarissimi casi lo stato di qualità delle acque.

I corpi idrici ritenuti più critici sono sicuramente quelli delle alluvioni vallive, ricadono infatti nelle zone maggiormente antropizzate. Gli altri complessi idrogeologici, costituiti nelle Marche dai Calcari e da acquiferi locali non si riscontrano particolari contaminazioni se non su qualche sporadico sito di monitoraggio, che non compromette lo stato del corpo idrico.

Dall'esame dei dati relativi alla rete di monitoraggio per il triennio 2013-2015 e da evidenze emerse da altre indagini in corso si osserva che le principali situazioni di criticità qualitativa rilevate negli acquiferi risiedono nelle pianure alluvionali del basso corso dei principali fiumi marchigiani:

- presenza di **solventi clorurati** in concentrazione inferiore a 5 µg/l, limitata e circoscritta ad acquiferi alluvionali di acquiferi di subalveo ad alcune zone a più elevata concentrazione antropica abitativa e produttiva nei più importanti comuni costieri.
- presenza diffusa di **nitrati** in concentrazioni superiori a 50 mg/l NO₃ è imputabile a cause antropiche e fortemente influenzata dal regime pluviometrico stagionale con variazioni di concentrazione osservate anche nel passato per cui risulta difficile formulare valutazioni circa l'andamento tendenziale
- presenza di **selenio** in concentrazioni di poco superiori o prossime al valore di 10 µg/l Se e limitata ad alcune sorgenti in zone circoscritte nei comuni di S.Lorenzo in Campo, Piobbico e Urbino e in acquiferi alluvionali nei comuni di Petriano e Gabicce, presenza presumibilmente imputabile a cause naturali
- fenomeni di **ingressione salina** negli acquiferi alluvionali prossimi alla costa, nei comuni di Pesaro, Fano e Mondolfo.

Circa l'aspetto **quantitativo** si osserva che l'andamento nel tempo dei livelli piezometrici dei pozzi presenta variazioni di modesta entità mentre le portate delle sorgenti, soprattutto se ubicate nei calcari, mostrano variazioni anche rilevanti, correlabili al regime pluviometrico stagionale.