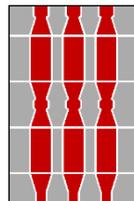


emergenza idrica 2017



Regione Umbria

Direzione Regionale Governo del Territorio e Paesaggio.
Protezione Civile. Infrastrutture e Mobilità
Servizio Risorse Idriche e Rischio Idraulico

Rapporto sull'emergenza idrica 2017

agosto 2017



Sommario

IDROLOGIA	1
REGIONE UMBRIA - DEFICIT ANNO SOLARE 2017	2
<i>Regione Umbria - Deficit anno idrologico 2016 - 2017</i>	3
REGIONE UMBRIA – PIOGGIA CUMULATA GIUGNO, LUGLIO, AGOSTO 2017	4
COMPENSORIO ORVIETANO	9
COMPENSORIO PERUGINO	10
COMPENSORIO TEVERE NORD	11
LAGO TRASIMENO	12
SITUAZIONE PLUVIOMETRICA ANNO SOLARE	15
SITUAZIONE PLUVIOMETRICA ANNO IDROLOGICO	34
IDROGEOLOGIA	53
SITUAZIONE SORGENTI -AGGIORNAMENTO AGOSTO 2017	54
SITUAZIONI FALDE – AGGIORNAMENTO AGOSTO 2017	67
LA SITUAZIONE DEGLI INVASI	80
INTRODUZIONE	81
APPROVVIGIONAMENTO IDROPOTABILE	83
AZIONI PREDISPOSTE DALLA REGIONE UMBRIA	84



Idrologia



L'aggiornamento del seguente rapporto tiene conto dei dati raccolti dalla rete in telemisura della Regione Umbria fino al 31 agosto 2017.

Il deficit medio cumulato su tutta la regione dall'inizio dell'anno a fine agosto è incrementato raggiungendo circa -37.3% (che equivale a -190 mm di precipitazioni in meno), si evidenzia che il mese di agosto è stato mediamente il mese meno piovoso in assoluto in Umbria dall'inizio dell'anno con una cumulata mensile media pari a circa 12 mm.

E' stato confermato il trend di carenza pluviometrica durante tutto il mese di agosto, sono state registrate cumulate mensili massime pari a circa 31 mm ad Allerona e minime a Vallo di Nera, 3.6 mm.

Per quanto riguarda l'anno idrologico che considera le piogge cumulate da settembre 2016 a luglio 2017, la situazione è peggiorata passando da un -28.5% di pioggia media regionale a luglio ad un -31.1% di agosto, pari a circa -277 mm di mancanza di precipitazioni.

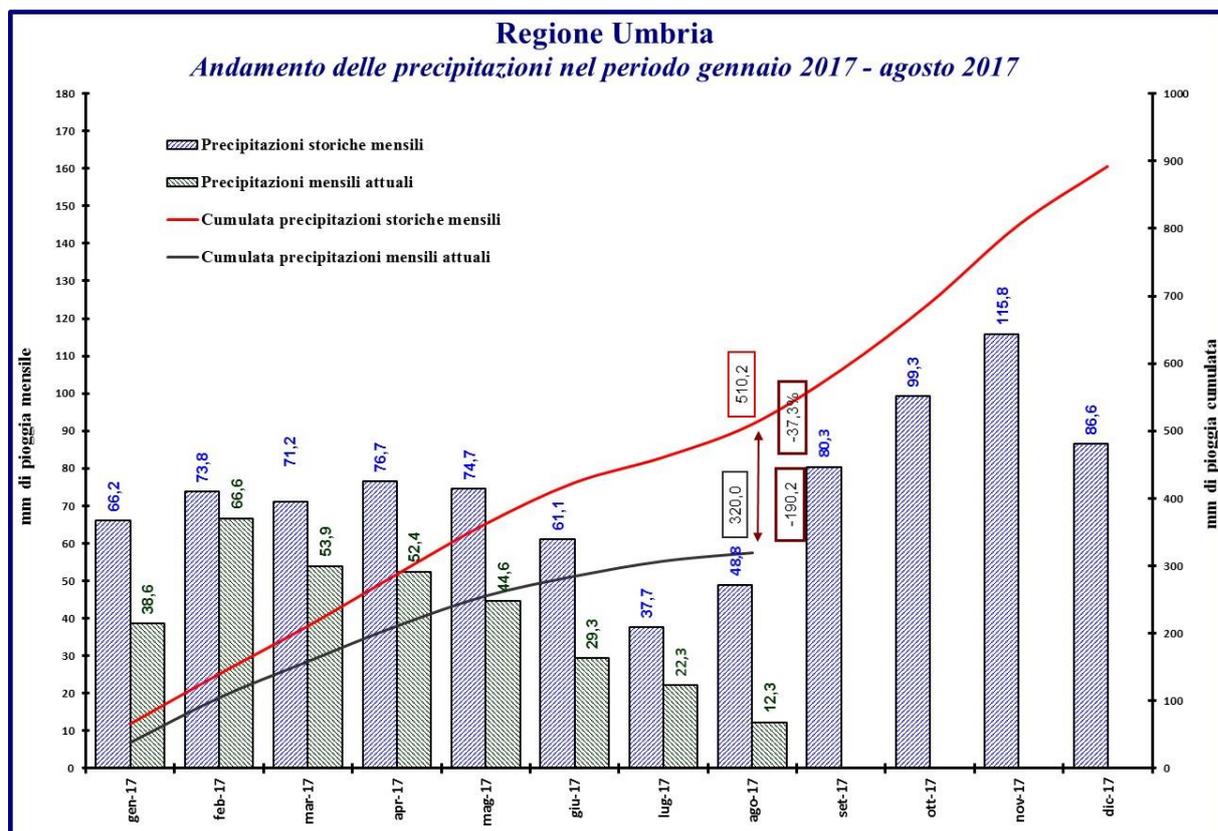
Confrontando i dati delle precipitazioni attuali, -37.3%, con le precedenti crisi idriche storiche del 2001, 2006 che avevano comportato lo stato di calamità naturale, la situazione attuale è molto più grave, in quanto nel 2001 e 2006 era stato riscontrato un deficit annuale di pioggia rispettivamente del 24,8% e del 26.3%, quasi paragonabile al deficit peggiore degli ultimi anni, quello del 2012 anno in cui si era registrato -38,7%.

Regione Umbria - Deficit anno solare 2017

Dati e grafico con l'andamento delle piogge mensili e cumulate sull'anno solare 2017 con aggiornamento 31 agosto 2017.

	Precipitazioni medie mensili dal 1921	Precipitazioni mensili attuali	Deficit mensile [mm]	Deficit mensile [%]	Cumulata precipitazioni medie mensili	Cumulata precipitazioni mensili attuali	Differenza tra le cumulate [mm]	Deficit sulle cumulate [%]
gen-17	66,2	38,6	-27,6	-41,7%	66,2	38,6	-27,6	-41,7%
feb-17	73,8	66,6	-7,2	-9,8%	140,0	105,2	-34,8	-24,9%
mar-17	71,2	53,9	-17,3	-24,3%	211,2	159,1	-52,1	-24,7%
apr-17	76,7	52,4	-24,3	-31,7%	287,9	211,5	-76,4	-26,5%
mag-17	74,7	44,6	-30,1	-40,3%	362,6	256,1	-106,5	-29,4%
giu-17	61,1	29,3	-31,8	-52,0%	423,7	285,4	-138,3	-32,6%
lug-17	37,7	22,3	-15,4	-40,8%	461,4	307,7	-153,7	-33,3%
ago-17	48,8	12,3	-36,5	-74,8%	510,2	320,0	-190,2	-37,3%



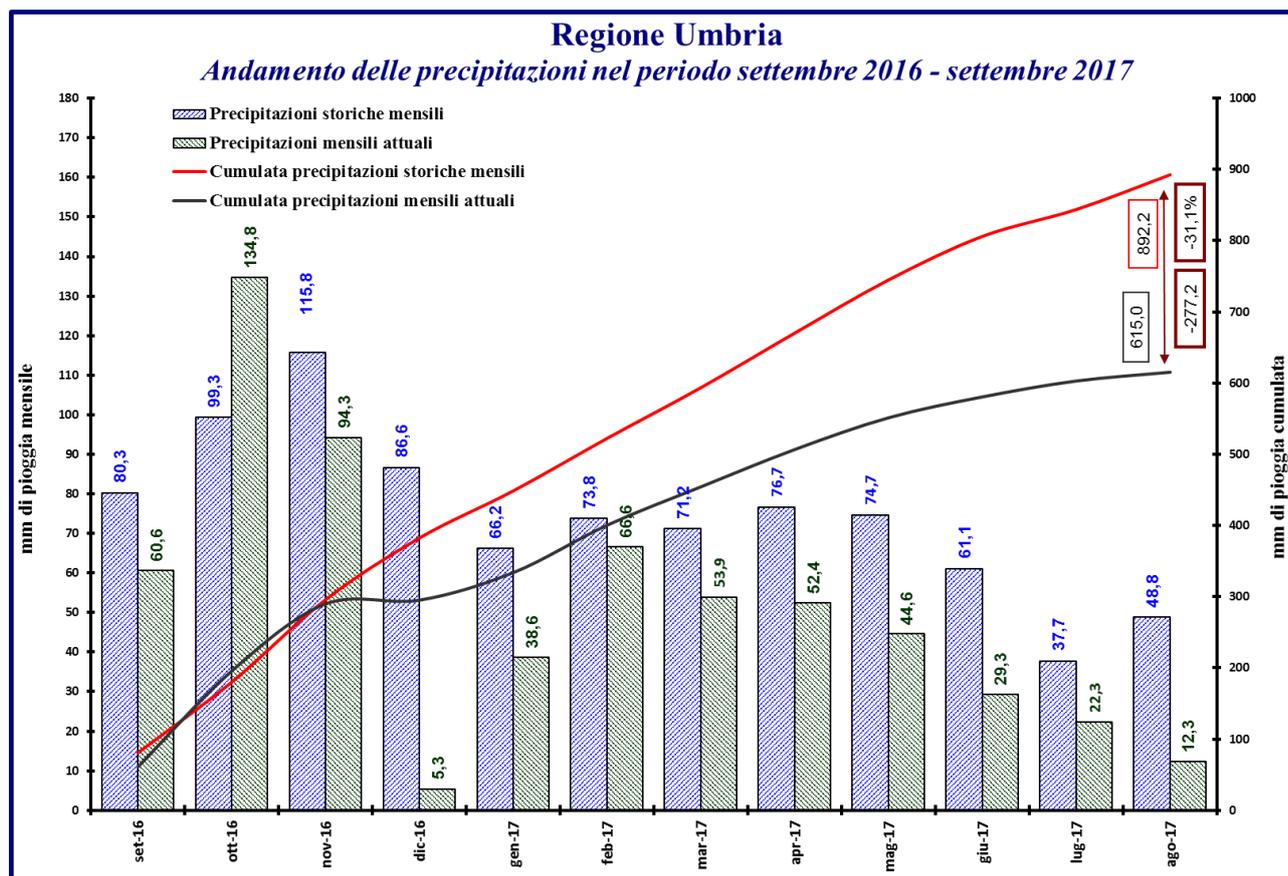


Regione Umbria - Deficit anno idrologico 2016 - 2017

Dati e grafico con l'andamento delle piogge mensili e cumulate sull'anno idrologico 01 settembre 2016, 31 agosto 2017.

	Precipitazioni medie mensili dal 1921	Precipitazioni mensili attuali	Deficit mensile [mm]	Deficit mensile [%]	Cumulata precipitazioni medie mensili	Cumulata precipitazioni mensili attuali	Differenza tra le cumulate [mm]	Deficit sulle cumulate [%]
set-16	80,3	60,58	-19,72	-24,6%	80,3	60,6	-19,7	-24,6%
ott-16	99,3	134,8	35,5	35,8%	179,6	195,4	15,8	8,8%
nov-16	115,8	94,26	-21,54	-18,6%	295,4	289,6	-5,8	-1,9%
dic-16	86,6	5,32	-81,28	-93,9%	382,0	295,0	-87,0	-22,8%
gen-17	66,2	38,6	-27,6	-41,7%	448,2	333,6	-114,6	-25,6%
feb-17	73,8	66,6	-7,2	-9,8%	522,0	400,2	-121,8	-23,3%
mar-17	71,2	53,9	-17,3	-24,3%	593,2	454,1	-139,1	-23,5%
apr-17	76,7	52,4	-24,3	-31,7%	669,9	506,5	-163,4	-24,4%
mag-17	74,7	44,6	-30,1	-40,3%	744,6	551,1	-193,5	-26,0%
giu-17	61,1	29,3	-31,8	-52,0%	805,7	580,4	-225,3	-28,0%
lug-17	37,7	22,3	-15,4	-40,8%	843,4	602,7	-240,7	-28,5%
ago-17	48,8	12,3	-36,5	-74,8%	892,2	615,0	-277,2	-31,1%





Regione Umbria – Pioggia cumulata giugno, luglio, agosto 2017

Dati pluviometrici mensili cumulati giugno, luglio e agosto 2017 provenienti dalla rete idro-pluviometrica in telemisura della Regione Umbria.

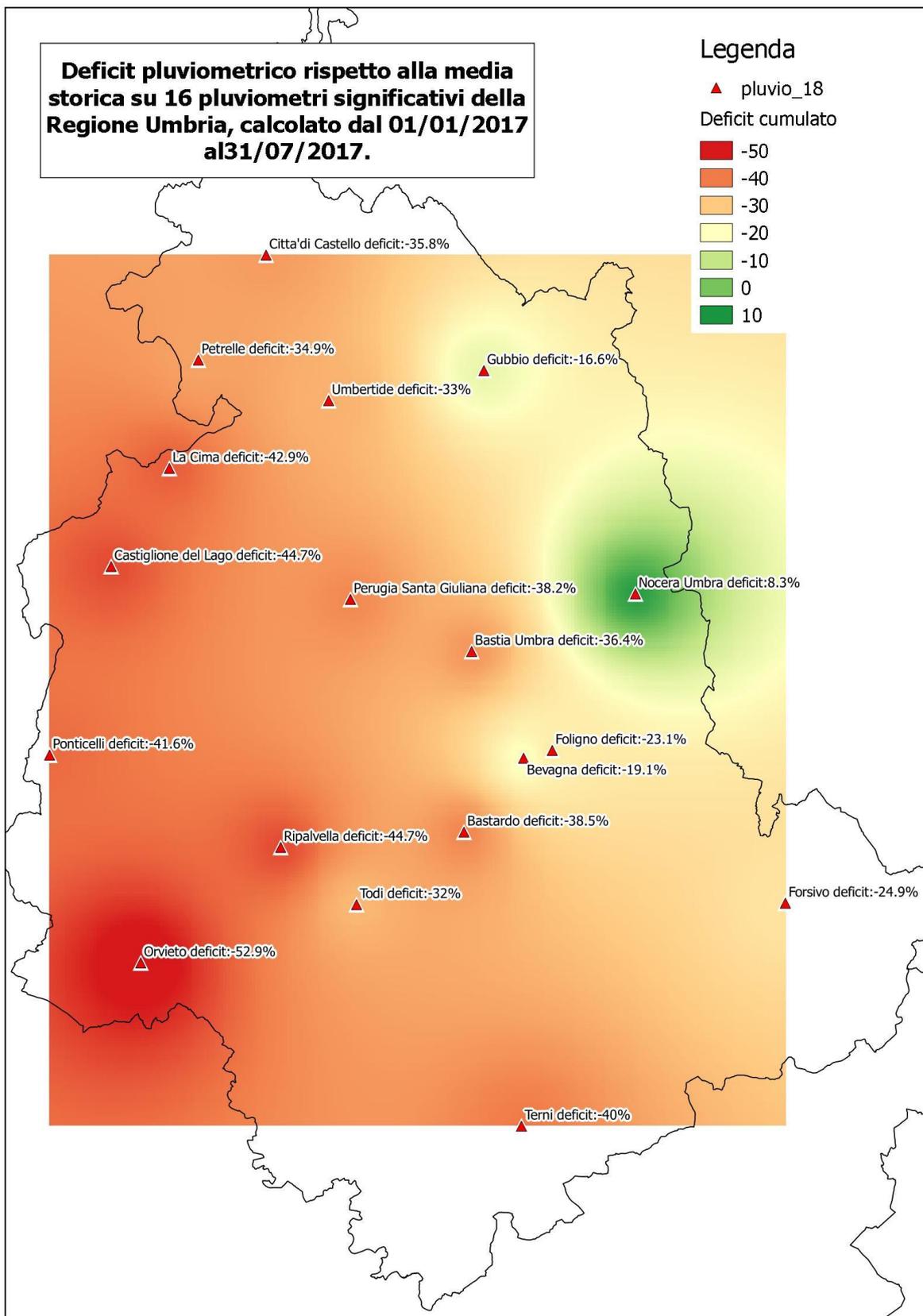
Stazione	Pioggia cumulata giugno 2017 [mm]	Stazione	Pioggia cumulata giugno 2017 [mm]	Stazione	Pioggia cumulata giugno 2017 [mm]
Allerona	12,4	Ficulle	22,4	Pierantonio	20
Amelia	34	Foligno	13,6	Pieve di Sadi	19,2
Ancaiano	32,8	Forca Canapine	0	Pistrino	23,2
Armenzano	48,2	Forsivo	26,6	Polvese 1	38
Arrone	25,4	Gualdo Tadino	104,4	Ponte Felcino	45,4
Attigliano	5,8	Gubbio	63,6	Ponte Nuovo di Torgiano	15,4
Avigliano Umbro	22,8	La Bolsella	21,8	Ponte S.Maria	3,6
Azzano	30,6	La Cima	18,2	Ponticelli	23,4
Bastardo	24,6	Lago di Corbara	18,2	Pornello	7,8
Bastia Umbra	19,4	Massa Martana	16	Prodo	10,8
Bevagna	12,6	Melezzole	9	Ripalvella	14,6
Branca	71,8	Moiano	26,8	S.Benedetto Vecchio	26,4
Bruna	31,6	Monte Cucco	61,4	S.Biagio della Valle	15,8
Calvi dell'Umbria	13,4	Monte del Lago	-	S.Gemini	23,4
Campogrande	29	Montedoglio	18,4	S.Savino	28
Cannara	15,6	Monteleone di Spoleto	25,8	S.Silvestro	24,4
Carestello	43	Montelovesco	25,8	Sellano	31,8
Casa Castalda	70,4	Montemartano	39,6	Spoleto	36
Casanuova	62,6	Narni Scalo	27	Terni	28,2
Cascia	25,4	Nocera Umbra	94,4	Todi	16
Casigliano	25,8	Norcia	21,8	Torre dell'Olmo	88,8
Cassa Molino di Bagni	25	Orvieto	6,4	Tresa	20,8
Castagnacupa	26,4	Orvieto Scalo	6	Trestina	38,2
Castiglione del Lago	14	Passignano Alta	14,8	Umbertide	32,2
Cerbara	23,8	Perugia Fontivegge	28,2	Vallo di Nera	35,4
Citta'di Castello	19,8	Perugia Santa Giuliana	31,6		
Collepepe	15,4	Petrelle	41,2		
Compignano	26,8	Petrignano del Lago	17		
Compresso	66,2	Pianello	65,6		
Corciano	35,2	Piediluco	15		



Stazione	Pioggia cumulata luglio 2017 [mm]	Stazione	Pioggia cumulata luglio 2017 [mm]	Stazione	Pioggia cumulata luglio 2017 [mm]
Allerona	23	Ficulle	5.4	Pistrino	34.2
Amelia	16	Foligno	90.4	Polvese 1	16.8
Ancaiano	32.2	Forsivo	28.2	Ponte Felcino	20
Armenzano	14.2	Gualdo Tadino	7.8	Ponte Nuovo di Torgiano	30.8
Arrone	27.2	Gubbio	9.2	Ponte S.Maria	11
Attigliano	7.2	La Bolsella	12.4	Ponticelli	34.8
Avigliano Umbro	24	La Cima	1.8	Pornello	26
Azzano 81100	44	Lago di Corbara	24.2	Prodo	11.8
Bastardo	12.4	Massa Martana	15.6	Ripalvella	15.4
Bastia Umbra	9	Melezzole	18.2	S.Benedetto Vecchio	6.2
Bevagna	81.4	Moiano	8.4	S.Biagio della Valle	26.8
Branca	20	Monte Cucco	42.4	S.Gemini	31.2
Bruna	22.4	Montedoglio	35.4	S.Savino	8.6
Calvi dell'Umbria	2.8	Monteleone di Spoleto	36	S.Silvestro	14.8
Campogrande	23.2	Montelovesco	4.6	Sellano	35.8
Cannara	23	Montemartano	10	Spoletto	26
Carestello	6	Narni Scalo	51.6	Terni	43.4
Casa Castalda	23.6	Nocera Umbra	25.4	Todi	50
Casanuova	23	Norcia	46.2	Torre dell'Olmo	8
Cascia	19.8	Orvieto	43.6	Tresa	7.8
Casigliano	16.4	Orvieto Scalo	35	Trestina	9.2
Cassa Molino di Bagni	6.4	Passignano Alta	4.8	Umbertide	5.2
Castagnacupa	36	Perugia Fontivegge	11.4	Vallo di Nera	44.6
Castiglione del Lago	40	Perugia Santa Giuliana	13.8		
Cerbara	13.4	Petrelle	12		
Citta'di Castello	15.4	Petrignano del Lago	7.2		
Collepepe	16	Pianello	47		
Compignano	30	Piediluco	39.4		
Compresso	8	Pierantonio	11		
Corciano	9.4	Pieve di Saggi	12.6		

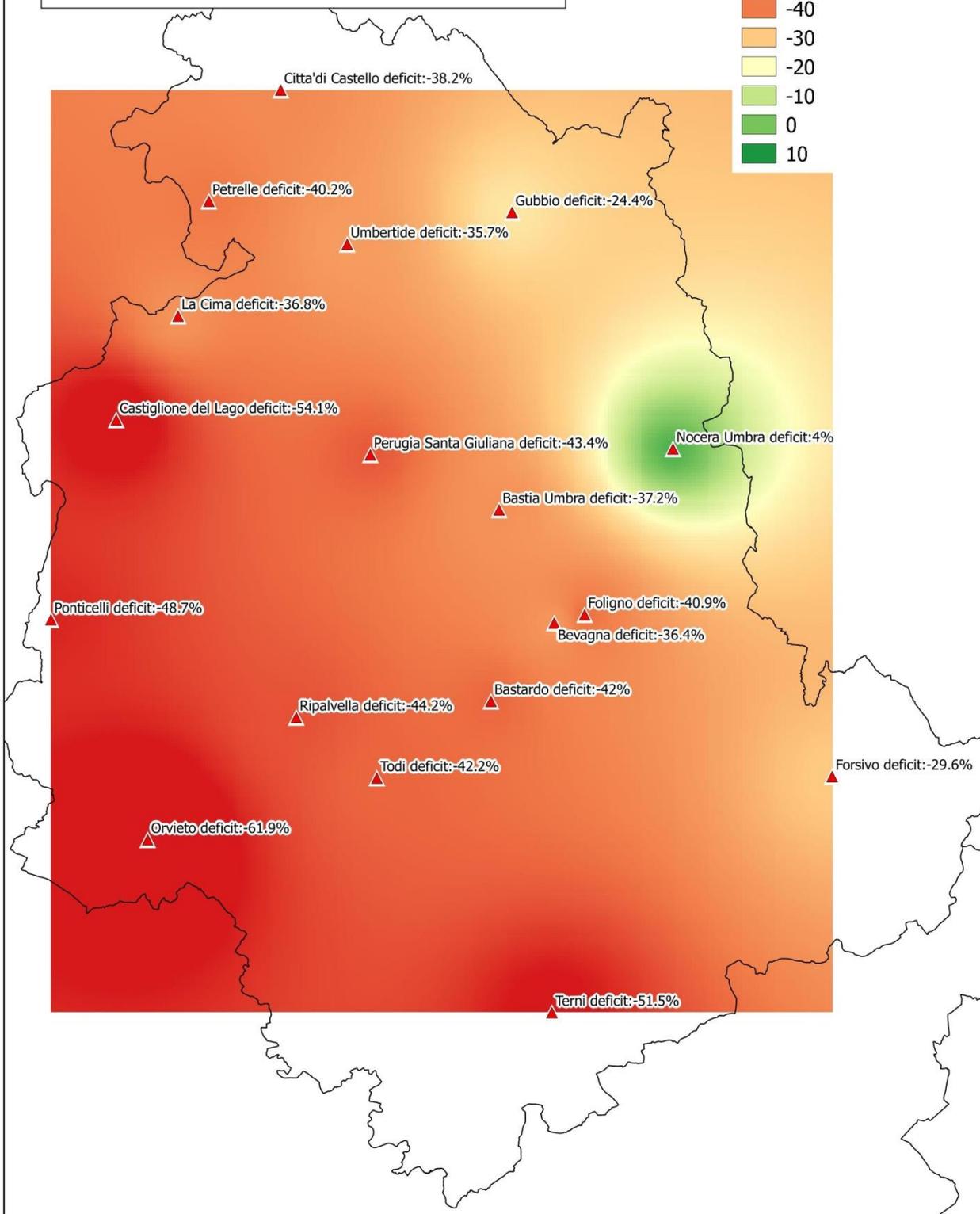
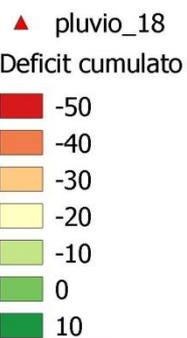
Stazione	Pioggia cumulata agosto 2017 [mm]	Stazione	Pioggia cumulata agosto 2017 [mm]	Stazione	Pioggia cumulata agosto 2017 [mm]
Allerona	31,6	Ficulle	14,8	Pistrino	14,6
Amelia	9	Foligno	8,2	Polvese 1	4,2
Ancaiano	11,4	Forsivo	7	Ponte Felcino	13,6
Armenzano	20,4	Gualdo Tadino	14,8	Ponte Nuovo di Torgiano	14
Arrone	16	Gubbio	12	Ponte S.Maria	7,2
Attigliano	7	La Bolsella	12,2	Ponticelli	21
Avigliano Umbro	13,4	La Cima	8,4	Pornello	19,6
Azzano 81100	4,8	Lago di Corbara	23,9	Prodo	26,2
Bastardo	16,4	Massa Martana	6,2	Ripalvella	16,4
Bastia Umbra	5,2	Melezzole	7,2	S.Benedetto Vecchio	10,4
Bevagna	9,4	Moiano	8	S.Biagio della Valle	19,2
Branca	18,6	Monte Cucco	21,4	S.Gemini	12,4
Bruna	8,4	Montedoglio	15,2	S.Savino	4,8
Calvi dell'Umbria	4,4	Monteleone di Spoleto	6,2	S.Silvestro	12
Campogrande	8,4	Montelovesco	6,6	Sellano	5,6
Cannara	10,4	Montemartano	11	Spoletto	6
Carestello	10,8	Narni Scalo	13,4	Terni	18,6
Casa Castalda	19	Nocera Umbra	14	Todi	26,2
Casanuova	17,4	Norcia	4,6	Torre dell'Olmo	24
Cascia	6,4	Orvieto	10	Tresa	8
Casigliano	11,6	Orvieto Scalo	12,8	Trestina	11,6
Cassa Molino di Bagni	15	Passignano Alta	7,4	Umbertide	5,4
Castagnacupa	17	Perugia Fontivegge	9,6	Vallo di Nera	3,6
Castiglione del Lago	11,4	Perugia Santa Giuliana	9,8		
Cerbara	21,4	Petrelle	9,8		
Citta'di Castello	18,2	Petrignano del Lago	4		
Collepepe	13,6	Pianello	17,6		
Compignano	20	Piediluco	20,8		
Compresso	7,2	Pierantonio	6,2		
Corciano	9,6	Pieve di Saggi	10,4		





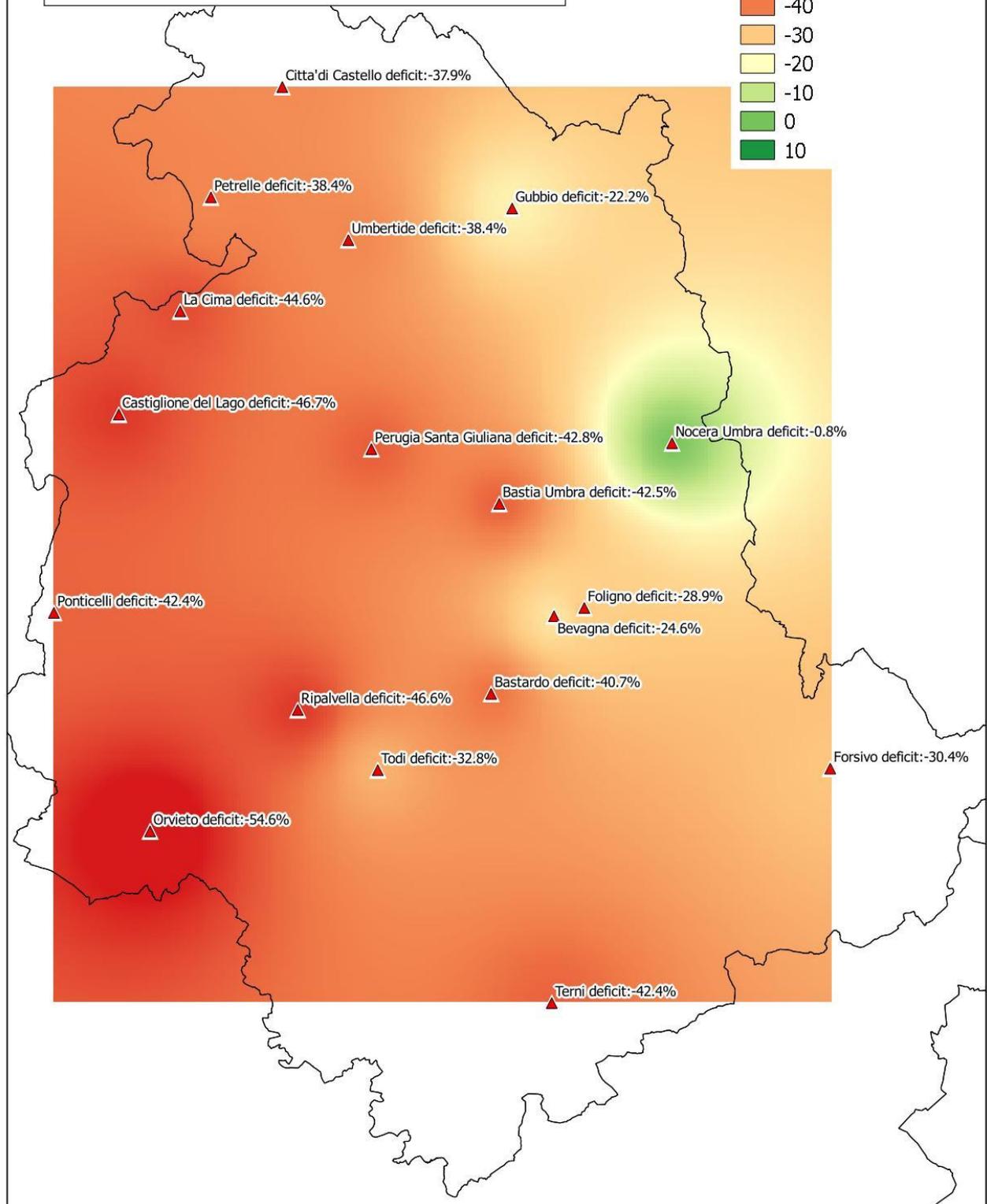
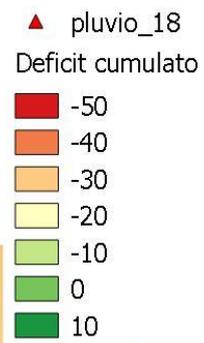
Deficit pluviometrico rispetto alla media storica su 16 pluviometri significativi della Regione Umbria, calcolato dal 01/01/2017 al 30/06/2017.

Legenda



Deficit pluviometrico rispetto alla media storica su 16 pluviometri significativi della Regione Umbria, calcolato dal 01/01/2017 al 31/08/2017.

Legenda



Il protrarsi della siccità sta ulteriormente indebolendo in Umbria i deflussi dei fiumi, i livelli degli invasi, delle falde e delle sorgenti che hanno raggiunto, in molti casi, minimi storici.

Per individuare l'attuale stato dei livelli idrici dei corsi d'acqua, è stata ripetuta la verifica approfondita da parte del personale di vigilanza della situazione in cui versa il reticolo idrico nei principali comprensori Regionali

In generale sono state riscontrate criticità diffuse per tutti corsi d'acqua, più evidenti per i corsi d'acqua minori dove si registrano situazioni di assenza di scorrimento o minimo scorrimento, mentre per quanto riguarda il F. Tevere lo scorrimento è garantito da rilascio dell'invaso di Montedoglio attualmente 1,6 mc./sec..

Per quanto riguarda il F. Nestore siamo ancora in presenza di scorrimento benché minimo con tratti in secca.

In generale si evidenzia che in alcuni tratti dove il livello idrico è più basso la fauna ittica si raggruppa portandosi in superficie con forti ripercussioni sugli ecosistemi, con il perdurare dell'attuale situazione di crisi idrica si avranno ulteriori peggioramenti dei livelli idrici quindi si dovranno aggiornare le attuali situazioni registrate.

La situazione in generale è peggiorata rispetto al precedente rapporto in quanto, mentre prima la carenza d'acqua fluente riguardava circa il 37% del reticolo osservato, attualmente la carenza d'acqua fluente riguarda circa il 60% del reticolo osservato.

Si riportano di seguito i riscontri effettuati:

COMPENSORIO ORVIETANO

CORPO IDRICO	COMUNE INTERESSATO	LOCALITA'	PRESENZA DI ACQUA FLUENTE	ASSENZA ACQUA FLUENTE
Albergo La Nona	Orvieto		X	
Paglia	Castel Viscardo, Allerona			X
Romealla	Orvieto			X
Astrone	Città della Pieve			X
Fossalto	Fabro, C. della Pieve, Monteleone di Orvieto			X
Argento	Fabro, C. della Pieve			X
Chiani	C. della Pieve, Monteleone di Orvieto, Fabro, Orvieto			X
Piandisette	Città della Pieve			X
Tresa	C. della Pieve, Paciano			X



COMPENSORIO PERUGINO

CORPO IDRICO	COMUNE INTERESSATO	LOCALITA'	PRESENZA DI ACQUA FLUENTE	ASSENZA ACQUA FLUENTE
Cestola	Perugia	Montepetriolo		X
Infernaccio	Perugia	Prepo-Infernaccio		X
Genna	Perugia	Boneggio	X	
Nestore	Piegario	Zona di monte		X
Nestore	Piegario-Perugia- Marsciano	Zona intermedia		X
Nestore	Marsciano	Zona di valle	X	
Puglia	Deruta			X
Rio Bosco/Rio Grande	Perugia			X
Ventia	Perugia ed altri	Casa del Diavolo	X	
Caina	Corciano	Capo Cavallo		X
Caina	Corciano-Perugia	Solomeo	X	
Caina	Perugia	Capanne/Rigo	X	
Caina	Corciano	Rigo/San Mariano	X	
Ose	Bettona-Cannara		X	
Rigo	Corciano	San Mariano	X	
Chiasco	Bettona	Passaggio Bettona	X	
Chiasco	Torgiano	PonteRosciano	X	
Chiasco	Perugia		X	
Sambro	Bettona	Passaggio Bettona		X
Tevere	Perugia	Ponte Felcino	X	
Tevere	Deruta	Pontenuovo	X	
Topino	Bettona	Passaggio Bettona	X	
Boschiriolo	Perugia			X



COMPENSORIO TEVERE NORD

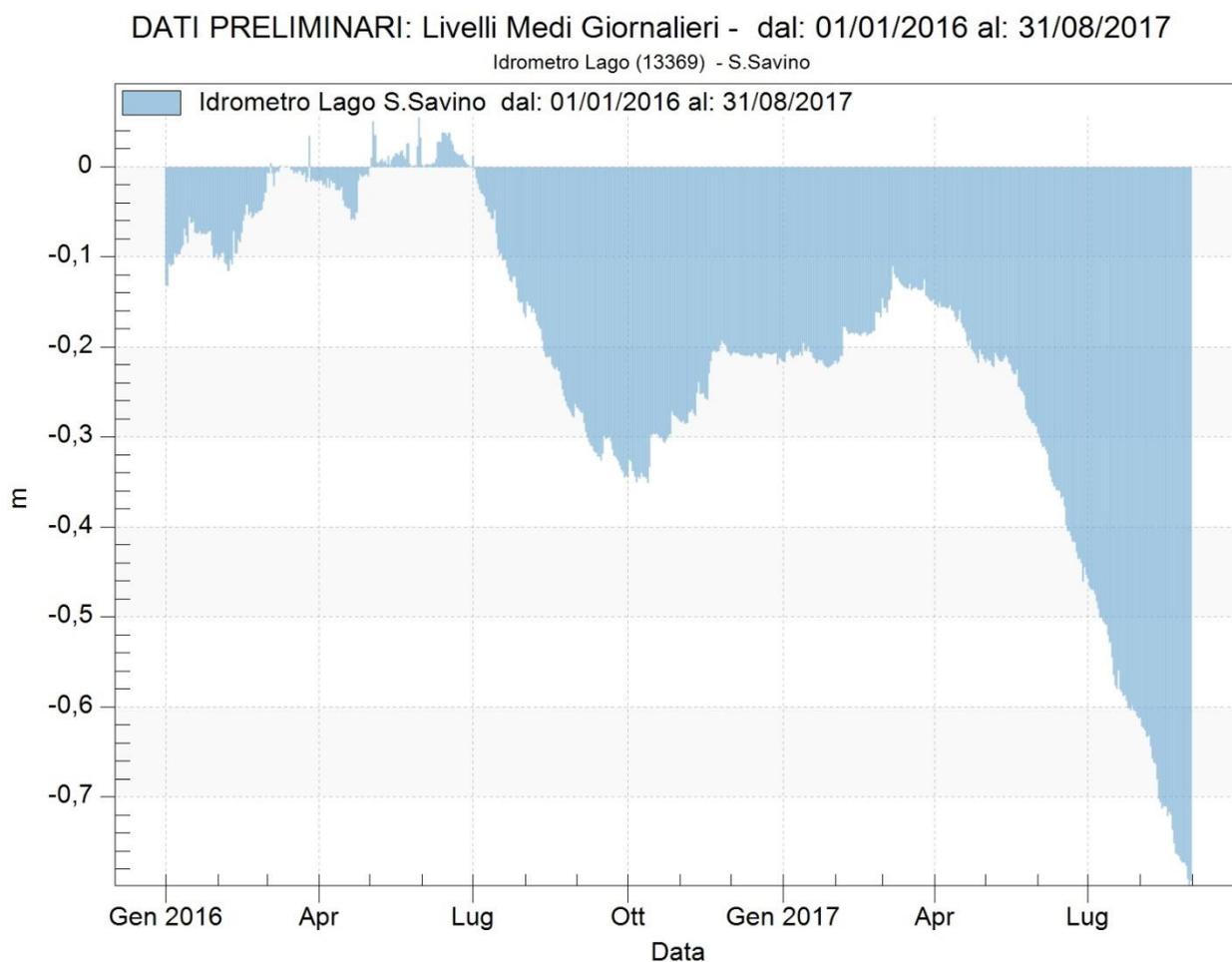
CORPO IDRICO	COMUNE INTERESSATO	LOCALITA'	PRESENZA DI ACQUA FLUENTE	ASSENZA ACQUA FLUENTE
Aggia	Città di Castello			X
Arginella	Città di Castello			X
Assino	Umbertide			X
Carpina	Montone-Pietralunga			X
Carpina	Umbertide			X
Carpinella	Montone-Pietralunga			X
Cerfone	Citerna	Da confine con la Toscana a confluenza T.Sovara		X
Cerfone	Città di Castello	Da confluenza T, Sovara a confluenza F. Tevere	X	
Fosso Casanuova	Pietralunga	Loc. Mulattiera		X
Lana	Città di Castello			X
Lerchi	Città di Castello			X
Lucestro	Città di Castello	Promano		X
Minima	Umbertide-C.di Castello			X
Mussino	Umbertide ed altri	Pierantonio		
Nestore S. Egidio	Umbertide-C.di Castello		X	
Niccione	Lisciano Niccone			X
Niccione	Umbertide			X
Resina	Perugia	Resina		X
Rancale	Città di Castello	S. Maiano		X
Regnano	Città di Castello	Regnano		X
Scarsola	Città di Castello	Lerchi		X
Scatorbia	Città di Castello		X	
Seano/Minimella	Umbertide-C.di Castello	Calzolaro		X
Soara	C.di Castello/Pietralunga		X	
Sovara	Citerna		X	
Vallaccia	Umbertide/Lisciano Niccone	Reschio		X
Vaschi	Città di Castello	Rio Secco		X
Vertola	San Giustino			X
Tevere	Città di Castello	S. Lucia-Pierantonio	X	

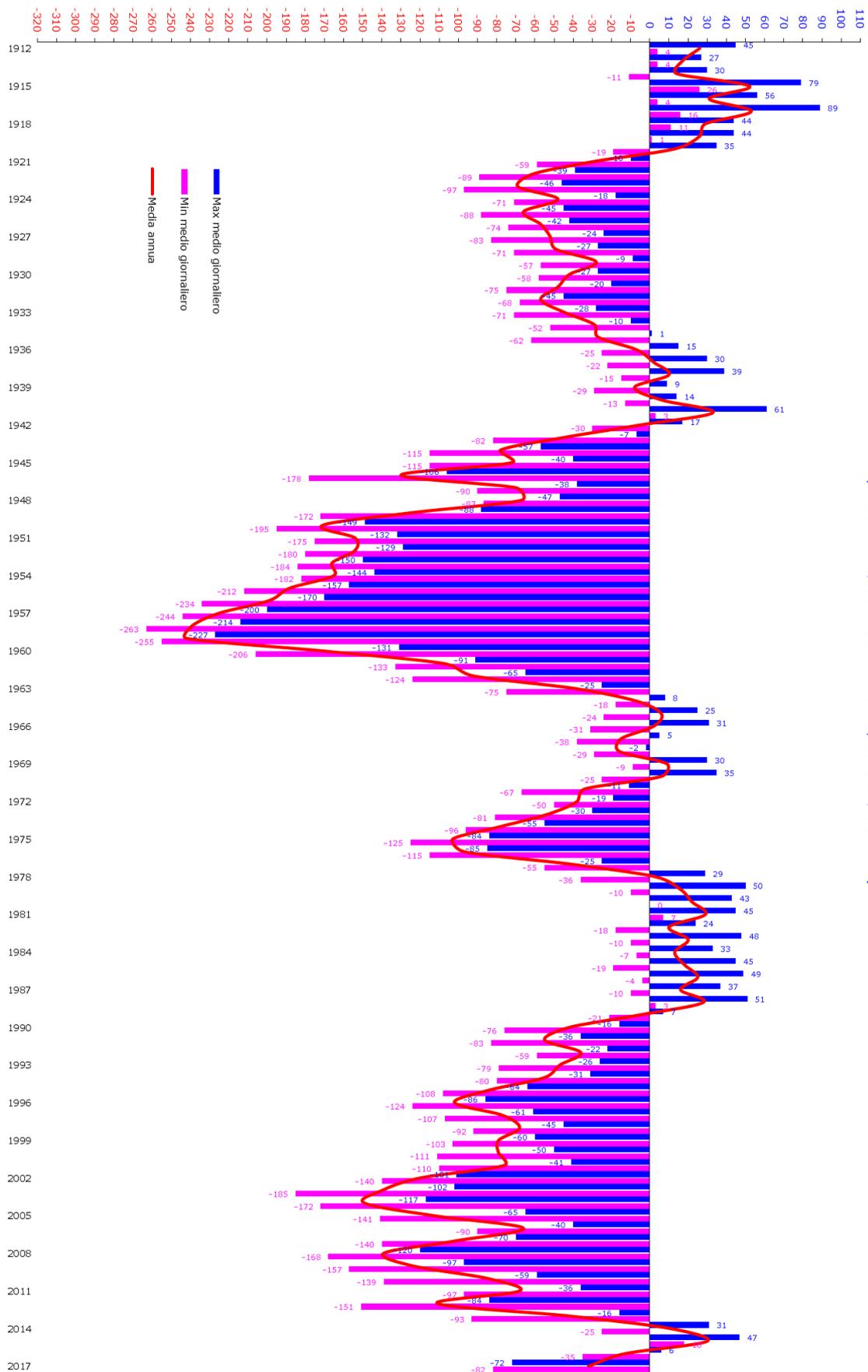


LAGO TRASIMENO

Il livello del Lago Trasimeno nel periodo di fine agosto è calato molto rapidamente raggiungendo un livello di circa -82 cm sotto lo zero idrometrico, da metà giugno si è registrato un significativo calo di circa 25 cm in 50 giorni, se confrontato con situazioni critiche degli anni precedenti nel 2003, 2008, 2013 dove si sono raggiunti rispettivamente -185, -168, -151 cm sullo zero idrometrico, sembrerebbe apparentemente che l'attuale situazione del lago sia lontana dal raggiungimento di uno stato di grande criticità.

Se il trend registrato sino ad ora dovesse perdurare sino ad ottobre potremmo aspettarci un deficit significativo intorno al metro, con la conseguente perdita di tutto il recupero che in questi ultimi anni si era avuto, ritornando ad un lago in crisi ambientale con tutte le conseguenze sulle attività turistiche e ricreative e sull'ambiente.





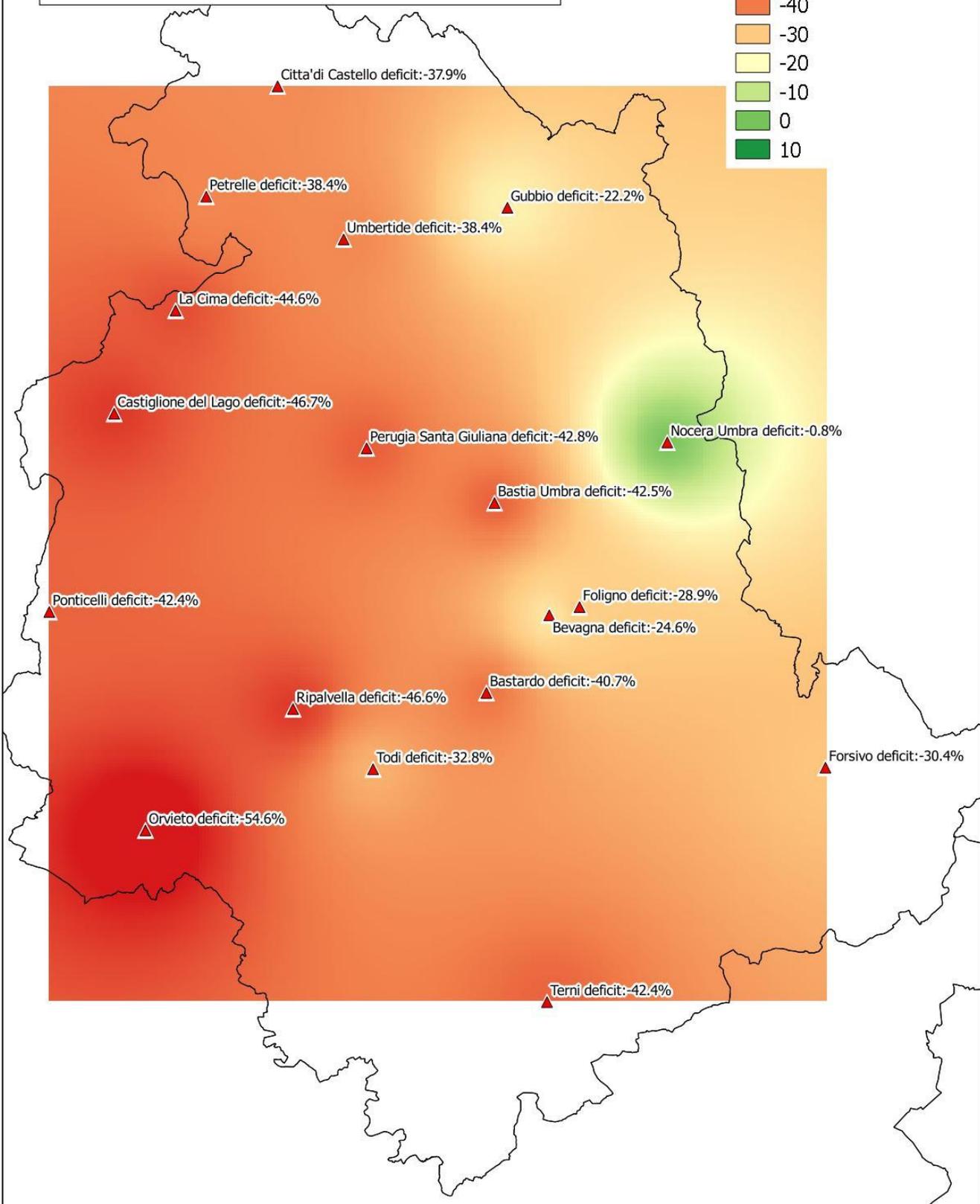
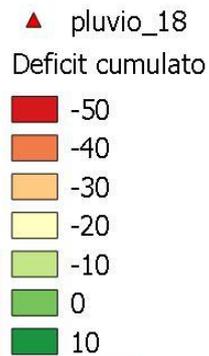
(Livello in cm rispetto allo zero idrometrico posto a 257,33 m s.l.m.)

Livelli storici Lago Trasimeno (1912 - 2017)



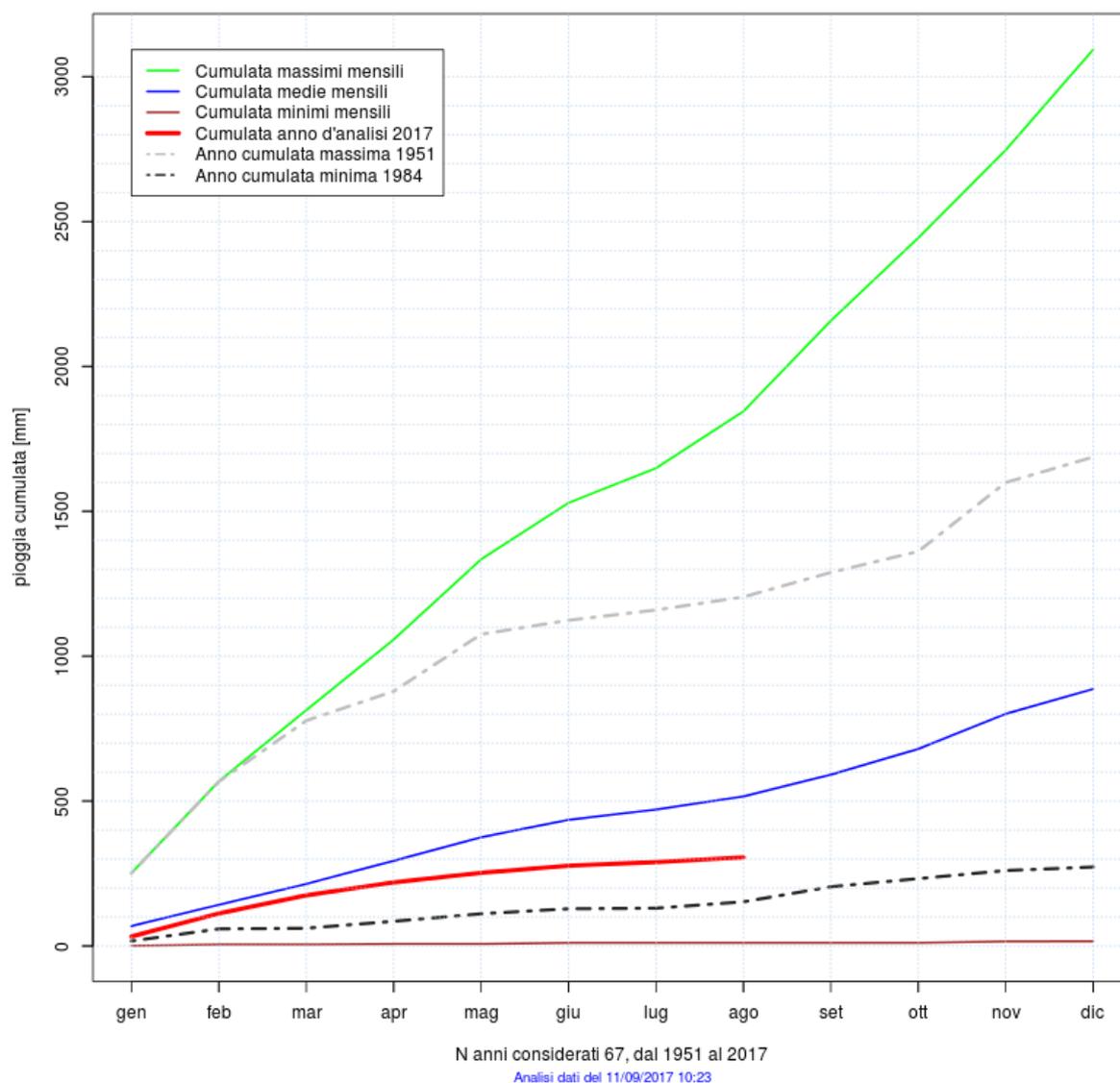
Deficit pluviometrico rispetto alla media storica su 16 pluviometri significativi della Regione Umbria, calcolato dal 01/01/2017 al 31/08/2017.

Legenda



Situazione Pluviometrica anno solare

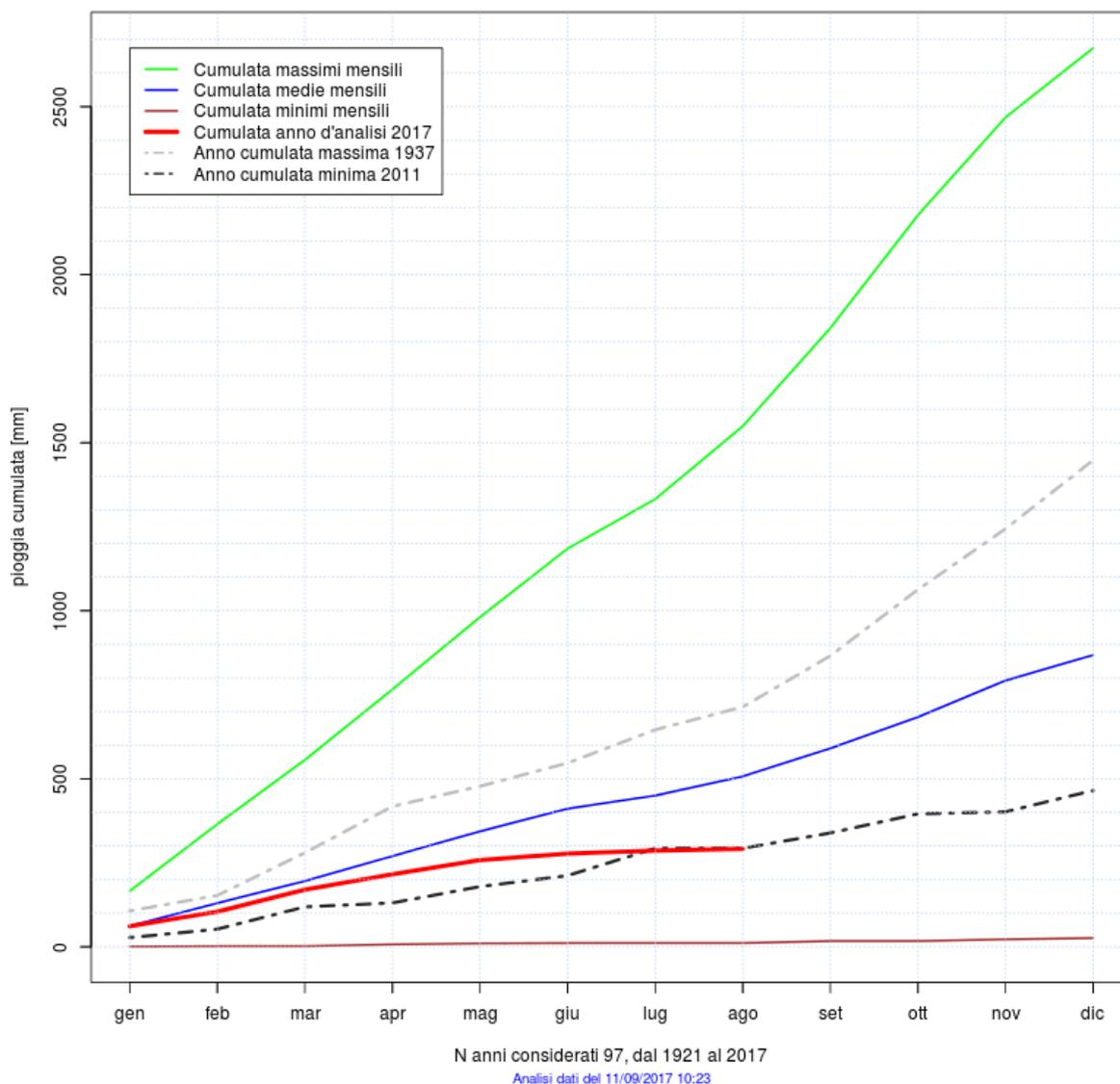
Bastardo anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	251.5	316.5	245.6	243.7	276.7	195	119.6	196	312.6	286.3	302.8	346.4	3092.7
Medie mensili [mm]	68.6	73.3	72	80	80.9	60.5	35.3	45.3	75.1	88.7	121	85.9	886.6
Minime mensili [mm]	1	4	0	2.1	0	4.1	0	0	0	0	4.3	0.7	16.2
Bastardo osservato 2017	32.4	79.8	62.4	44.8	33	24.6	12.4	16.4	NA	NA	NA	NA	305.8
Deficit calcolato mensilmente [%]	-52.8	8.9	-13.3	-44	-59.2	-59.3	-64.9	-63.8	NA	NA	NA	NA	-65.5
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-52.8	-20.9	-18.4	-25.3	-32.7	-36.4	-38.5	-40.7	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1951	251.5	315.7	210.5	101.2	196.7	48.4	35.3	45.2	84.5	72.6	237.7	87.8	1687.1
Anno con cumulata minima 1984	17	42	2.2	24	26	17.2	2	22	52	28	28	12	272.4
Cum media storica	68.6	141.9	213.9	293.9	374.8	435.3	470.6	515.9	591	679.7	800.7	886.6	886.6
Cumulata osservata	32.4	112.2	174.6	219.4	252.4	277	289.4	305.8	NA	NA	NA	NA	305.8



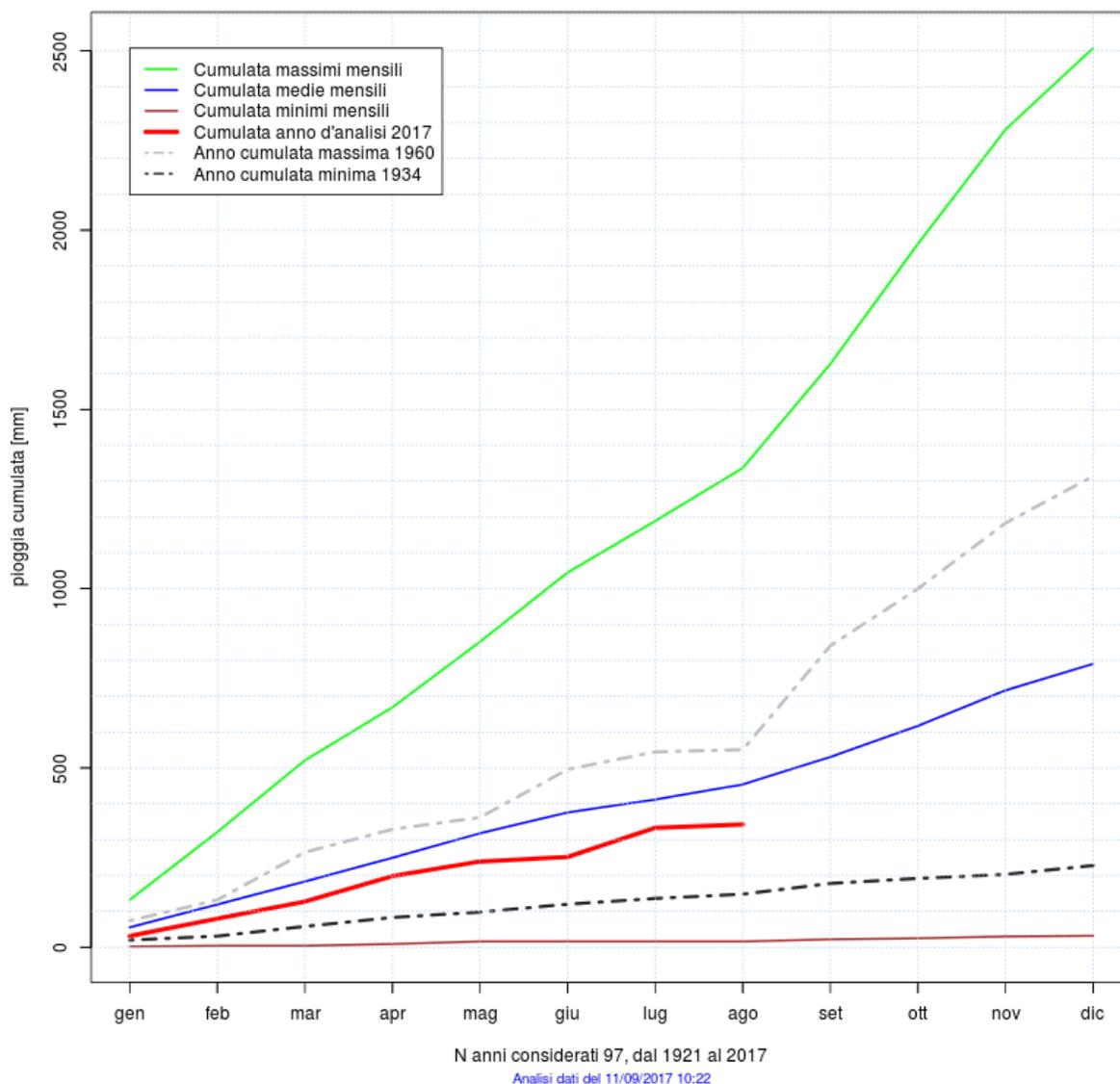
Bastia Umbra anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	166	199	191	210	215	204	147	217	292	336	291	206	2674
Medie mensili [mm]	61.6	68.3	65.7	74.3	73.7	67.5	38.9	57.1	83.3	93.3	108.5	75.9	868.1
Minime mensili [mm]	1	1	0	5.3	3	1	0	0	6	0	5	4	26.3
Bastia Umbra osservato 2017	61.2	43.4	65.4	45.8	42.2	19.4	9	5.2	NA	NA	NA	NA	291.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-0.6	-36.5	-0.5	-38.4	-42.7	-71.3	-76.9	-90.9	NA	NA	NA	NA	-66.4
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-0.6	-19.5	-13.1	-20	-24.9	-32.5	-36.4	-42.5	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1937	107	46	127	138	60	69	99	68	152	197	181	204	1448
Anno con cumulata minima 2011	27.6	25.1	66.3	11.7	48.7	32.6	81.1	0	45.8	56.8	6	63.5	465.2
Cum media storica	61.6	129.9	195.6	269.9	343.6	411.1	450	507.1	590.4	683.7	792.2	868.1	868.1
Cumulata osservata	61.2	104.6	170	215.8	258	277.4	286.4	291.6	NA	NA	NA	NA	291.6



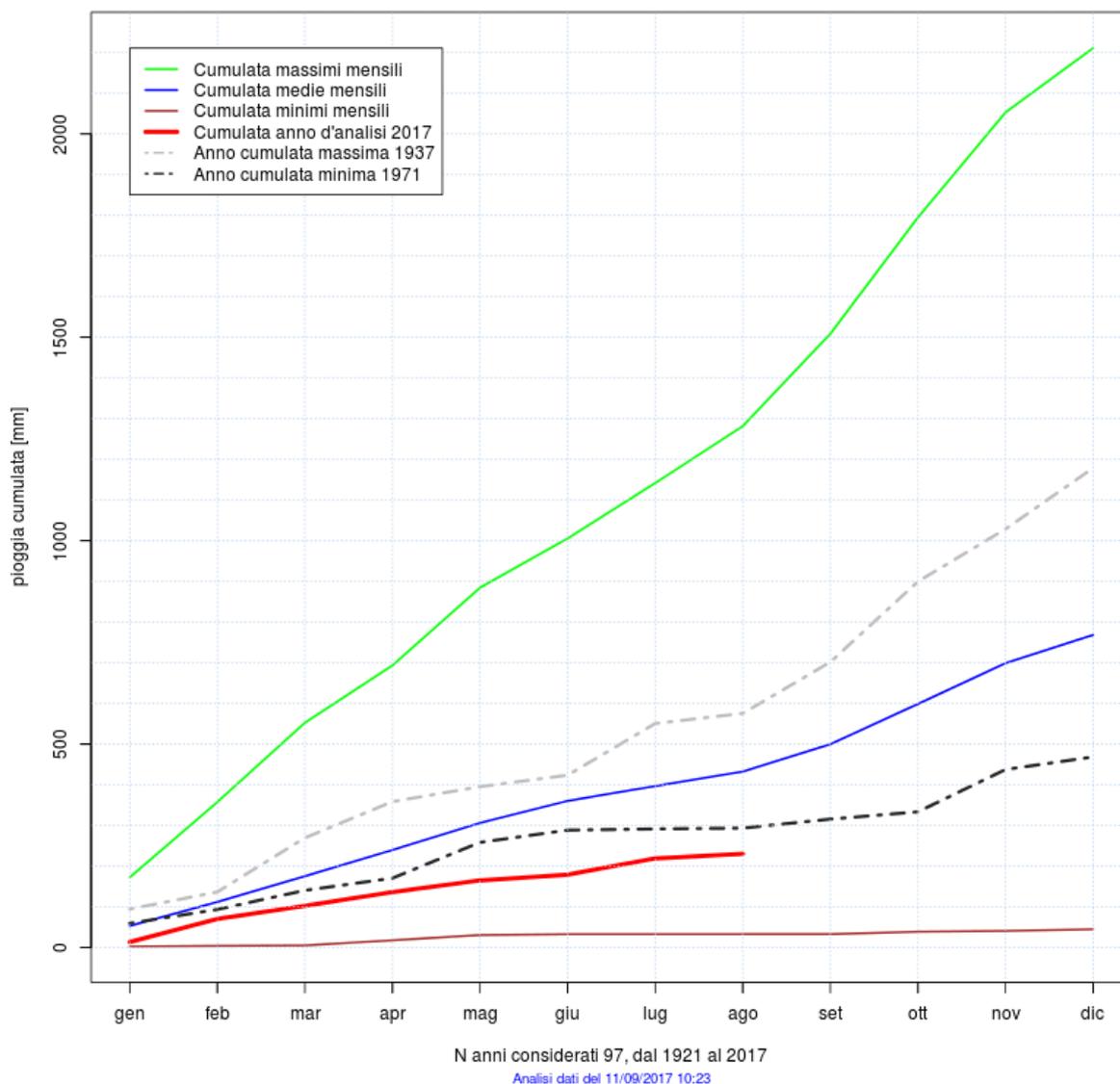
Bevagna anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	132	189	200	148	183	193	143.6	148.2	290	335	319	227	2507.8
Medie mensili [mm]	55.2	63.8	64.1	66.3	68.2	58.3	35.9	42.2	76.6	86.8	99	73.9	790.3
Minime mensili [mm]	2	2	0	5	7	0	0	0	6	3	5	2	32
Bevagna osservato 2017	31.2	48.4	47.6	71	40.8	12.6	81.4	9.4	NA	NA	NA	NA	342.4
Deficit calcolato mensilmente [%]	-43.5	-24.1	-25.7	7.1	-40.2	-78.4	126.7	-77.7	NA	NA	NA	NA	-56.7
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-43.5	-33.1	-30.5	-20.5	-24.7	-33.1	-19.1	-24.6	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1960	74	58	133	64	33	134	49	6	290	159	183	131	1314
Anno con cumulata minima 1934	20	11	27	25	15	22	16	12	30	14	11	25	228
Cum media storica	55.2	119	183.1	249.4	317.6	375.9	411.8	454	530.6	617.4	716.4	790.3	790.3
Cumulata osservata	31.2	79.6	127.2	198.2	239	251.6	333	342.4	NA	NA	NA	NA	342.4



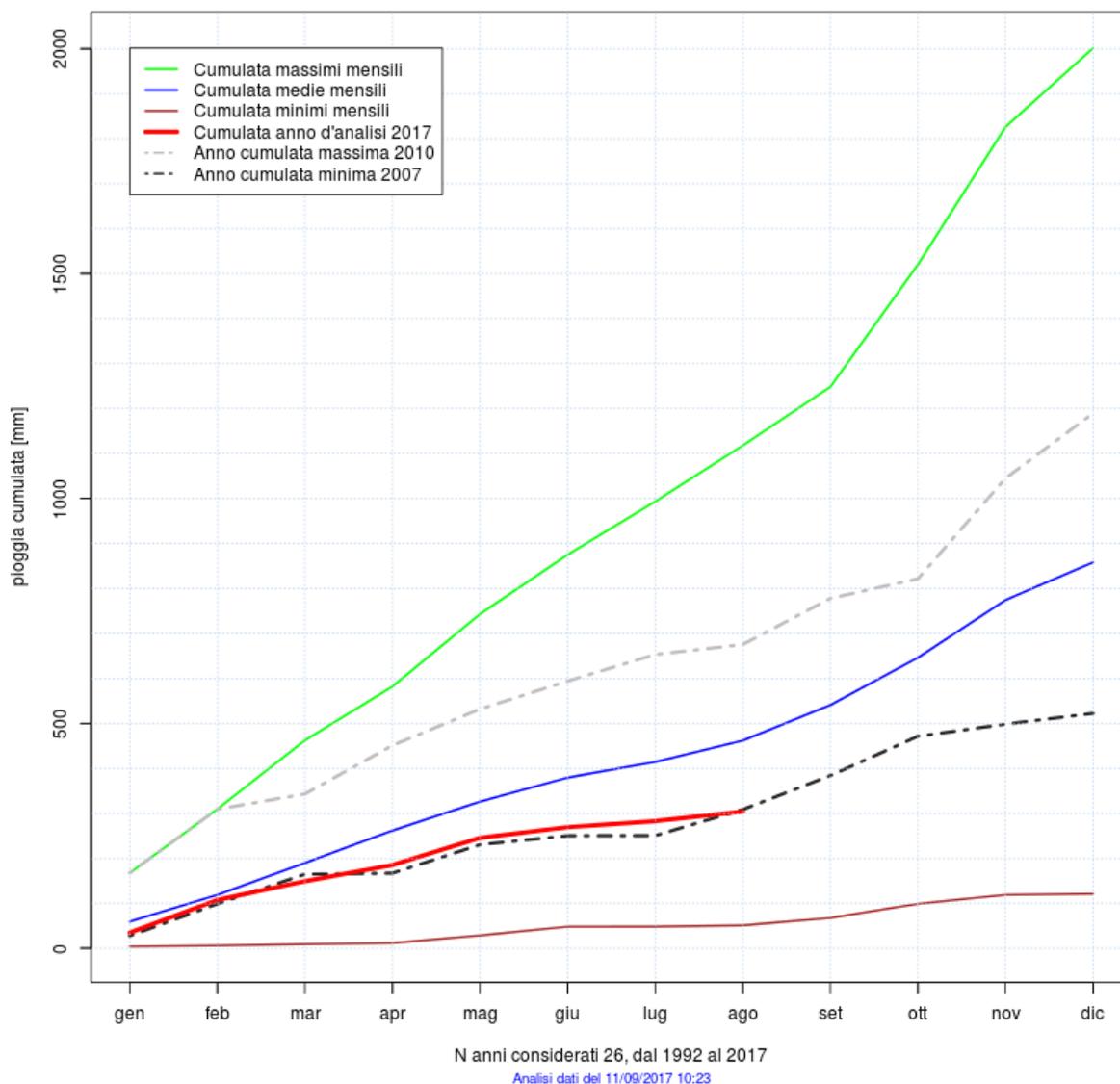
Castiglione del Lago anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	172.8	185	195	141	191	121	136	140	227	286	258	158	2210.8
Medie mensili [mm]	53.5	58.8	63.4	64.4	66.4	54.3	36.3	35.7	67.2	99	100.2	69.4	768.6
Minime mensili [mm]	3	1.6	1	12.6	13	2	0	0.2	0	6	2	4	45.4
Castiglione del Lago osservato 2017	13.8	56.8	32.2	33.8	28.8	14	40	11.4	NA	NA	NA	NA	230.8
Deficit calcolato mensilmente [%]	-74.2	-3.4	-49.2	-47.5	-56.6	-74.2	10.2	-68.1	NA	NA	NA	NA	-70
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-74.2	-37.1	-41.5	-43.1	-46	-50.3	-44.7	-46.7	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1937	95	42	133	89	37	28	127	25	126	198	129	150	1179
Anno con cumulata minima 1971	60	34	47	30	88	30	3	2	22	18	104	31	469
Cum media storica	53.5	112.3	175.7	240.1	306.5	360.8	397.1	432.8	500	599	699.2	768.6	768.6
Cumulata osservata	13.8	70.6	102.8	136.6	165.4	179.4	219.4	230.8	NA	NA	NA	NA	230.8



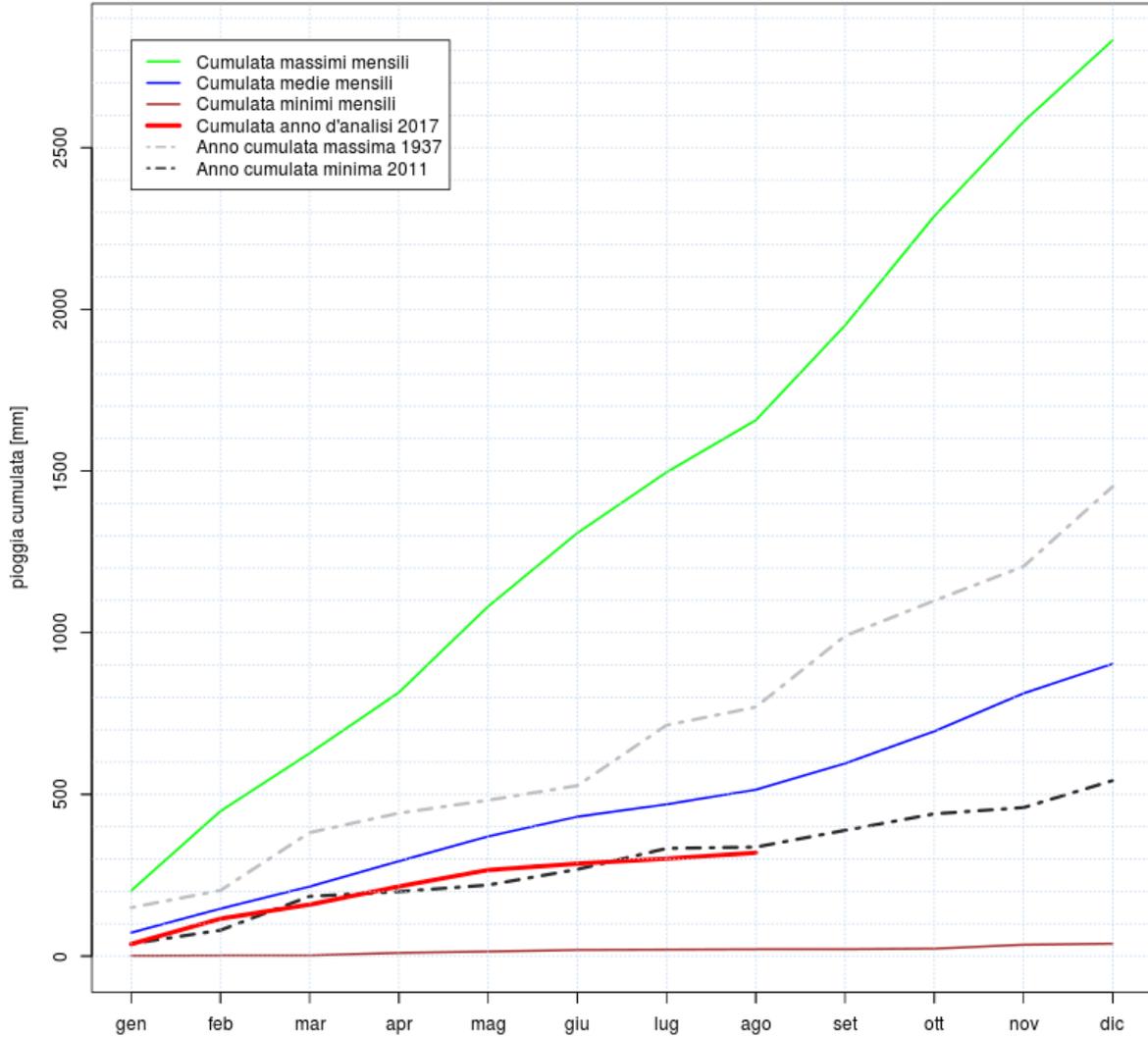
Cerbara anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	167.4	141.8	152.9	119.9	161.1	131.8	118.2	124.7	130.3	272	306	175.2	2001.3
Medie mensili [mm]	59.3	59.2	71.1	72.1	64.3	53.4	34.8	47.5	79	105.4	128.1	83.8	858
Minime mensili [mm]	4	2	3.2	2.4	17	19.4	0.3	2.6	16.5	31.4	19.8	2.4	121
Cerbara osservato 2017	34.6	72.6	41.8	36	60.4	23.8	13.4	21.4	NA	NA	NA	NA	304
Deficit calcolato mensilmente [%]	-41.7	22.6	-41.2	-50.1	-6.1	-55.4	-61.5	-54.9	NA	NA	NA	NA	-64.6
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-41.7	-9.5	-21.4	-29.3	-24.7	-29	-31.8	-34.2	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 2010	167.4	141.8	33.9	108	80.8	62.2	59.2	22.1	102.6	43.7	223.3	144.6	1189.6
Anno con cumulata minima 2007	27.7	71.1	65.8	2.4	63.4	19.9	0.3	58	75.3	87.6	26.8	24	522.3
Cum media storica	59.3	118.5	189.6	261.7	326	379.4	414.2	461.7	540.7	646.1	774.2	858	858
Cumulata osservata	34.6	107.2	149	185	245.4	269.2	282.6	304	NA	NA	NA	NA	304



Citta' di Castello anno solare 2017



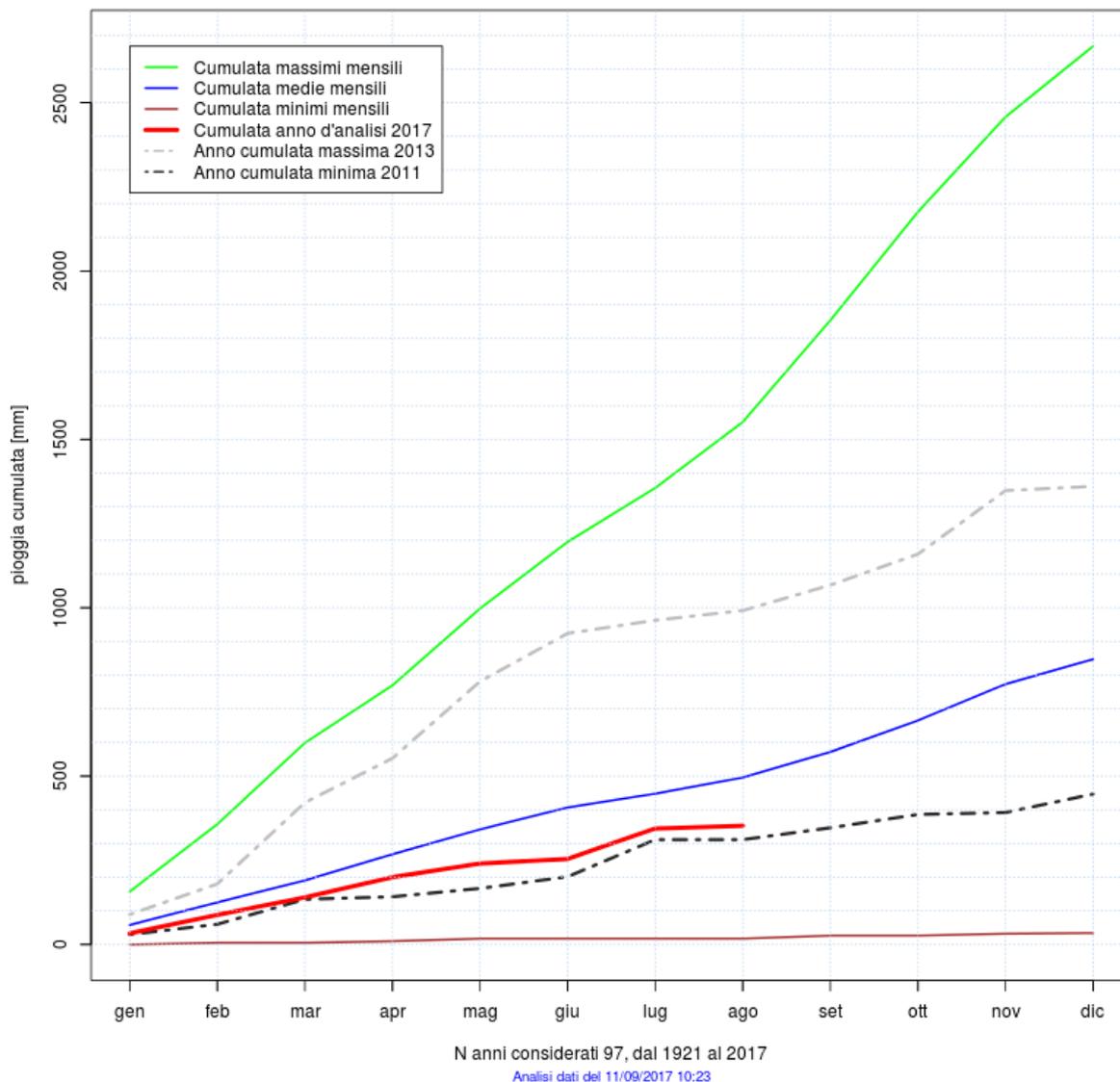
N anni considerati 97, dal 1921 al 2017

Analisi dati del 11/09/2017 10:22

info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	202	246	179	188	266	227	188	161	293	338	292	252	2832
Medie mensili [mm]	72.1	74.3	68.3	78.5	76.8	60.8	38.3	45.2	81.1	99.6	117.2	91.6	903.8
Minime mensili [mm]	1	1	0	8	4	5	1	1	0	2	12	3.4	38.4
Citta' di Castello osservato 2017	37	78.4	43.6	56	51	19.8	15.4	18.2	NA	NA	NA	NA	319.4
Deficit calcolato mensilmente [%]	-48.7	5.5	-36.2	-28.7	-33.6	-67.4	-59.8	-59.7	NA	NA	NA	NA	-64.7
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-48.7	-21.2	-25.9	-26.7	-28.1	-33.7	-35.8	-37.9	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1937	150	53	179	60	40	45	187	56	220	109	106	247	1452
Anno con cumulata minima 2011	38.2	41.8	104.7	14.6	20.4	48.4	64.8	4.2	51.7	51.1	19.3	83.5	542.7
Cum media storica	72.1	146.4	214.7	293.2	370	430.8	469.1	514.3	595.4	695	812.2	903.8	903.8
Cumulata osservata	37	115.4	159	215	266	285.8	301.2	319.4	NA	NA	NA	NA	319.4



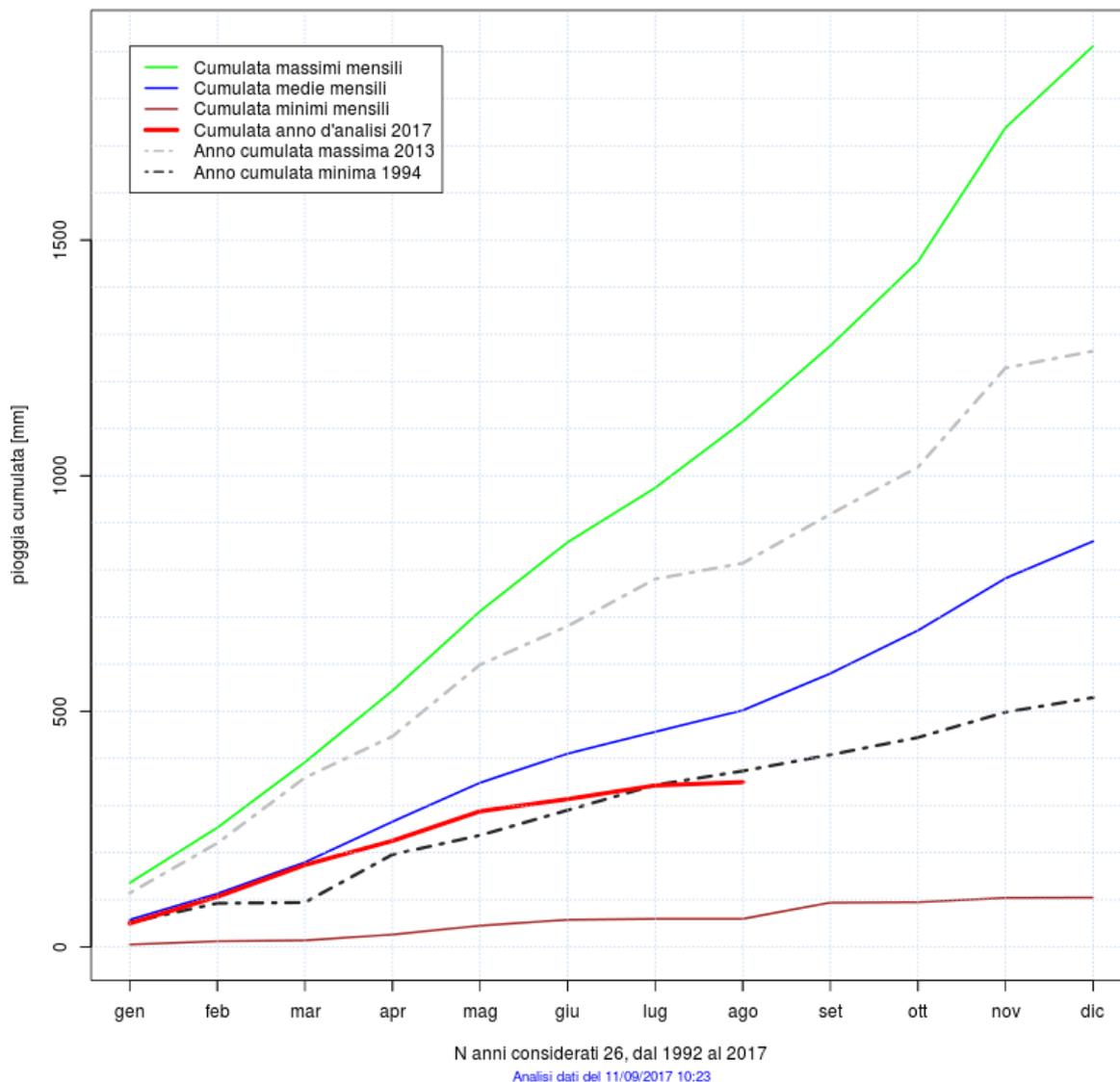
Foligno anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	157	200	241.5	171	228	198	160	196	302	322	282	210	2667.5
Medie mensili [mm]	57.8	67.2	65.2	77.6	73.9	65.2	40.9	47.9	76	93.5	107.9	73.9	847
Minime mensili [mm]	0	5	0	5	7.5	0	0	0	9	0	5.8	2	34.3
Foligno osservato 2017	33	54.8	52	60	40.6	13.6	90.4	8.2	NA	NA	NA	NA	352.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-42.9	-18.5	-20.2	-22.7	-45.1	-79.1	121	-82.9	NA	NA	NA	NA	-58.4
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-42.9	-29.8	-26.5	-25.4	-29.6	-37.6	-23.1	-28.9	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 2013	89.3	90.6	241.5	131.8	228	142.8	39	28.8	75.6	92	188.6	12.7	1360.7
Anno con cumulata minima 2011	29.8	30.3	74.2	7.5	24.8	34.6	110.2	0	35.3	39.5	5.8	54.7	446.7
Cum media storica	57.8	125	190.2	267.8	341.7	406.9	447.8	495.7	571.7	665.2	773.1	847	847
Cumulata osservata	33	87.8	139.8	199.8	240.4	254	344.4	352.6	NA	NA	NA	NA	352.6



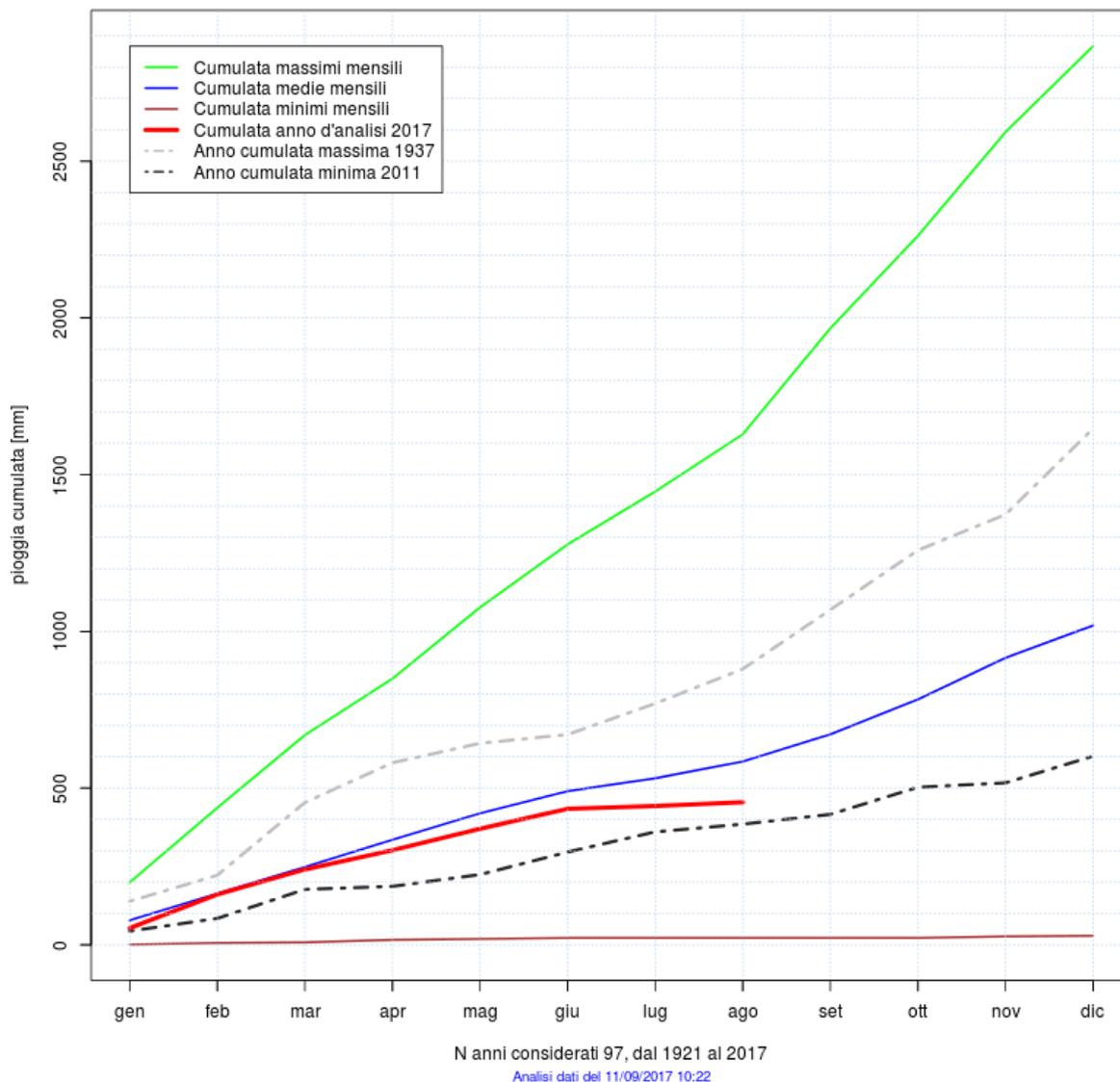
Forsivo anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	135.6	117.2	139	151.8	168.6	146.5	115.4	140.2	161.3	178.4	284.5	172.9	1911.4
Medie mensili [mm]	57.5	55.3	66.6	86.2	82.6	61.8	46.3	45.6	78.2	91.3	110.8	78.6	860.8
Minime mensili [mm]	5	7	1.8	12.2	18.9	12.6	1.9	0	34.4	1.1	9.1	0.6	104.6
Forsivo osservato 2017	49.7	56.6	67.4	51.2	62.8	25.8	29	7	NA	NA	NA	NA	349.5
Deficit calcolato mensilmente [%]	-13.6	2.4	1.2	-40.6	-24	-58.3	-37.4	-84.6	NA	NA	NA	NA	-59.4
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-13.6	-5.8	-3.2	-15.3	-17.4	-23.5	-24.9	-30.4	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 2013	114.4	105.7	139	87.7	152	82	99.9	33.7	103.9	99.9	210.6	35.6	1264.4
Anno con cumulata minima 1994	52.1	40.4	1.8	101.7	40.7	53.4	53.4	29.8	34.4	36.7	53.7	31	529.1
Cum media storica	57.5	112.8	179.4	265.6	348.2	410	456.3	501.9	580.1	671.4	782.2	860.8	860.8
Cumulata osservata	49.7	106.3	173.7	224.9	287.7	313.5	342.5	349.5	NA	NA	NA	NA	349.5



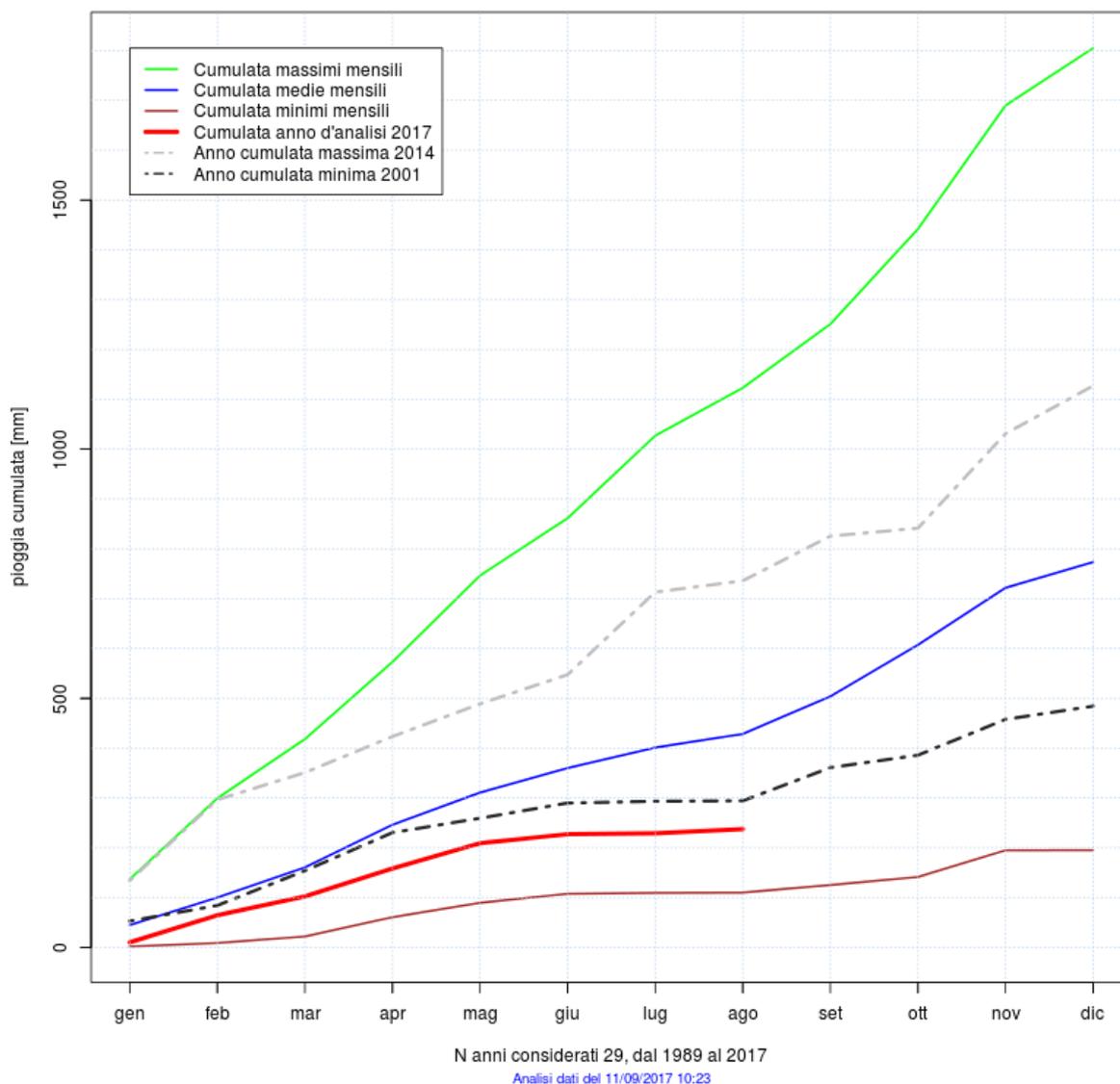
Gubbio anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	199	238	232	180	227.4	201	168.4	183	338	295	331	274	2866.8
Medie mensili [mm]	78.2	85.3	84.6	86.9	84.4	70.7	41.2	53.4	86.7	111.4	132.7	103.1	1018.6
Minime mensili [mm]	1	5	2	8	3	3	0	0	0	0	5	2	29
Gubbio osservato 2017	53.2	107.4	79.8	61.2	68.6	63.6	9.2	12	NA	NA	NA	NA	455
Deficit calcolato mensilmente [%]	-32	25.9	-5.7	-29.6	-18.7	-10	-77.7	-77.5	NA	NA	NA	NA	-55.3
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-32	-1.8	-3.1	-10	-11.7	-11.5	-16.6	-22.2	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1937	139	83	232	127	62	28	99	110	189	190	114	274	1647
Anno con cumulata minima 2011	43.8	40.4	92.8	9.6	37.6	71.8	64.4	24.6	31.2	86.6	14	85.2	602
Cum media storica	78.2	163.5	248.1	335	419.4	490.1	531.3	584.7	671.4	782.8	915.5	1018.6	1018.6
Cumulata osservata	53.2	160.6	240.4	301.6	370.2	433.8	443	455	NA	NA	NA	NA	455



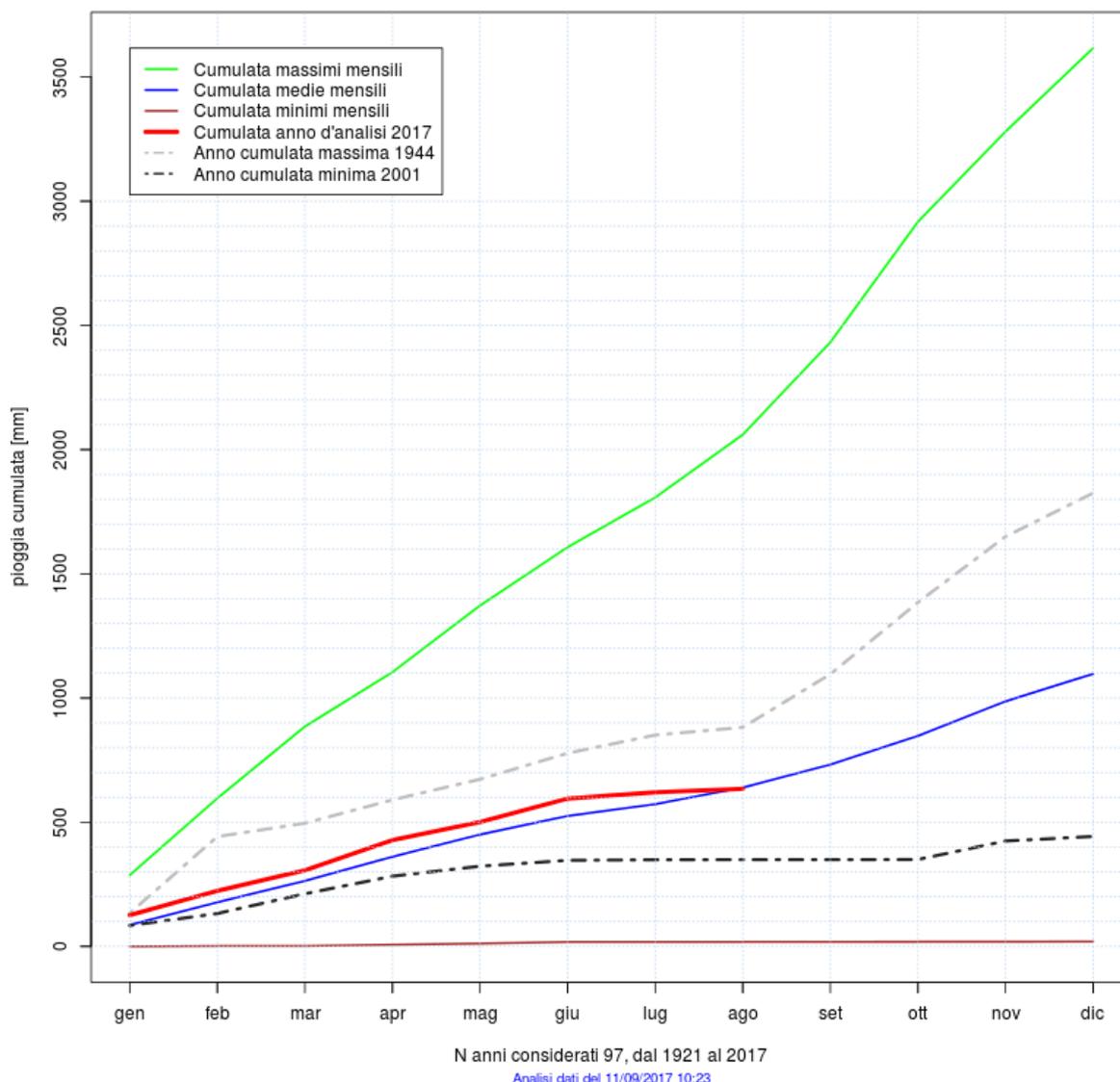
La Cima anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	137	162.2	118.8	155	173.4	115	165.6	96	128	190.8	248	115	1804.8
Medie mensili [mm]	44.9	55.2	60.5	85.6	64.6	49.2	41.1	27.4	75.3	103.4	114.5	51.7	773.4
Minime mensili [mm]	2	7	13	38.8	28.8	18.2	1.8	0.6	15.2	16	53.6	0.4	195.4
La Cima osservato 2017	10.2	54.4	37.8	56	50.8	18.2	1.8	8.4	NA	NA	NA	NA	237.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-77.3	-1.4	-37.5	-34.6	-21.4	-63	-95.6	-69.3	NA	NA	NA	NA	-69.3
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-77.3	-35.5	-36.2	-35.7	-32.7	-36.8	-42.9	-44.6	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 2014	134.4	162.2	54.4	72.4	65.6	58.6	165.6	22.8	89.6	16	189.6	96	1127.2
Anno con cumulata minima 2001	53	31.4	69.6	76.6	28.8	30.6	3.4	1	66.6	25	71.8	26.6	484.4
Cum media storica	44.9	100.1	160.6	246.2	310.8	360	401.1	428.5	503.8	607.2	721.7	773.4	773.4
Cumulata osservata	10.2	64.6	102.4	158.4	209.2	227.4	229.2	237.6	NA	NA	NA	NA	237.6



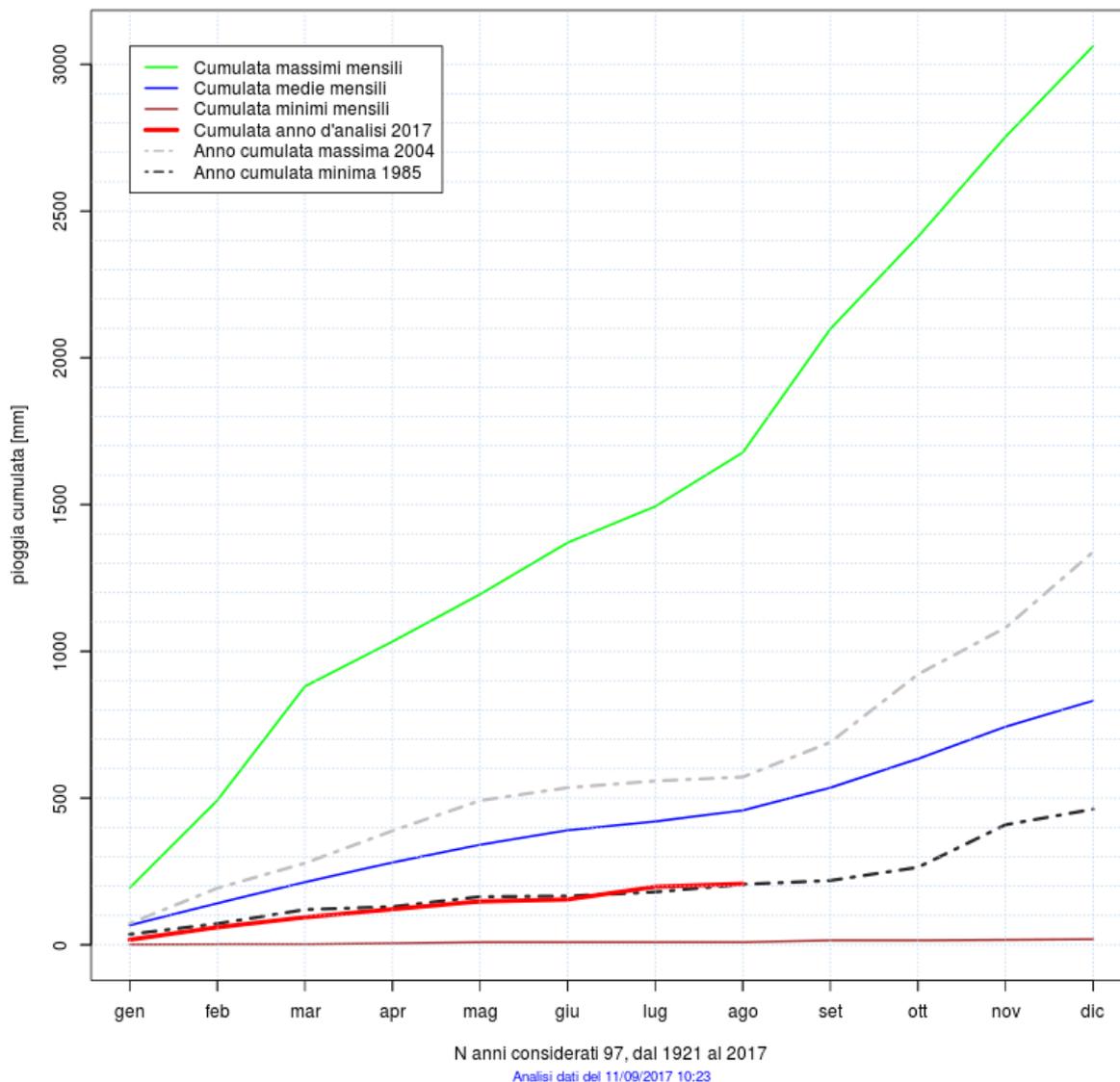
Nocera Umbra anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	287	309	289	219	268	235	200	253	372	485	363	336	3616
Medie mensili [mm]	86.2	91.4	86.1	97.1	89.5	74.7	47.6	66.6	92.7	115.5	139	110.8	1097.2
Minime mensili [mm]	0	2	0	5	5	6	0	0.4	0	0.6	0	1	20
Nocera Umbra osservato 2017	125.8	97.8	82.6	121.6	72.8	94.4	25.4	14	NA	NA	NA	NA	634.4
Deficit calcolato mensilmente [%]	45.9	7	-4.1	25.2	-18.7	26.4	-46.6	-79	NA	NA	NA	NA	-42.2
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	45.9	25.9	16.1	18.6	11.2	13.3	8.3	-0.8	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1944	134	308	54	94	83	105	73	31	214	289	265	175	1825
Anno con cumulata minima 2001	84.2	48.4	79.4	70.8	40.2	23.6	2.4	0.4	0	0.6	74.4	18.4	442.8
Cum media storica	86.2	177.6	263.7	360.8	450.3	525	572.6	639.2	731.9	847.4	986.4	1097.2	1097.2
Cumulata osservata	125.8	223.6	306.2	427.8	500.6	595	620.4	634.4	NA	NA	NA	NA	634.4



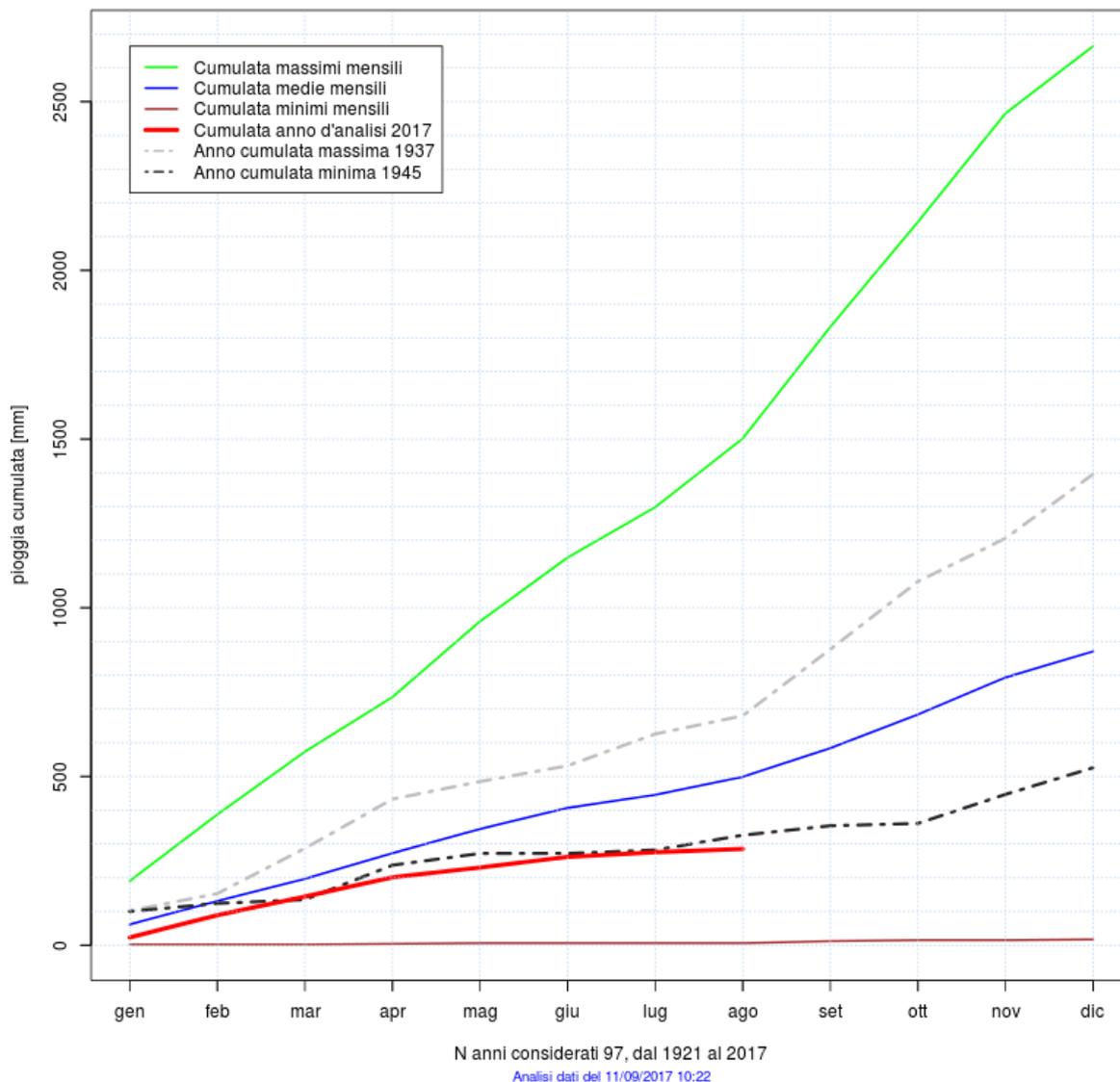
Orvieto anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	194	298	388	153	161	176	123.4	183.8	421	314	340.6	308.8	3061.6
Medie mensili [mm]	66.5	74.8	72.1	66.9	60.5	49.4	29.9	37.8	77.3	98.3	109.4	88.5	831.4
Minime mensili [mm]	1	1	0	3	4	0	0	0	6	0	2	2.2	19.2
Orvieto osservato 2017	17.2	42.2	34.2	27.6	26.6	6.4	43.6	10	NA	NA	NA	NA	207.8
Deficit calcolato mensilmente [%]	-74.1	-43.6	-52.6	-58.7	-56	-87	45.8	-73.5	NA	NA	NA	NA	-75
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-74.1	-58	-56.1	-56.8	-56.6	-60.5	-52.9	-54.6	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 2004	73	120	85.2	110.2	103	44	22.8	13.8	118	231.6	158.8	258.2	1338.6
Anno con cumulata minima 1985	36	36	48	10	34	2	14	26	13	45	145	53	462
Cum media storica	66.5	141.3	213.4	280.3	340.8	390.2	420.1	457.9	535.2	633.5	742.9	831.4	831.4
Cumulata osservata	17.2	59.4	93.6	121.2	147.8	154.2	197.8	207.8	NA	NA	NA	NA	207.8



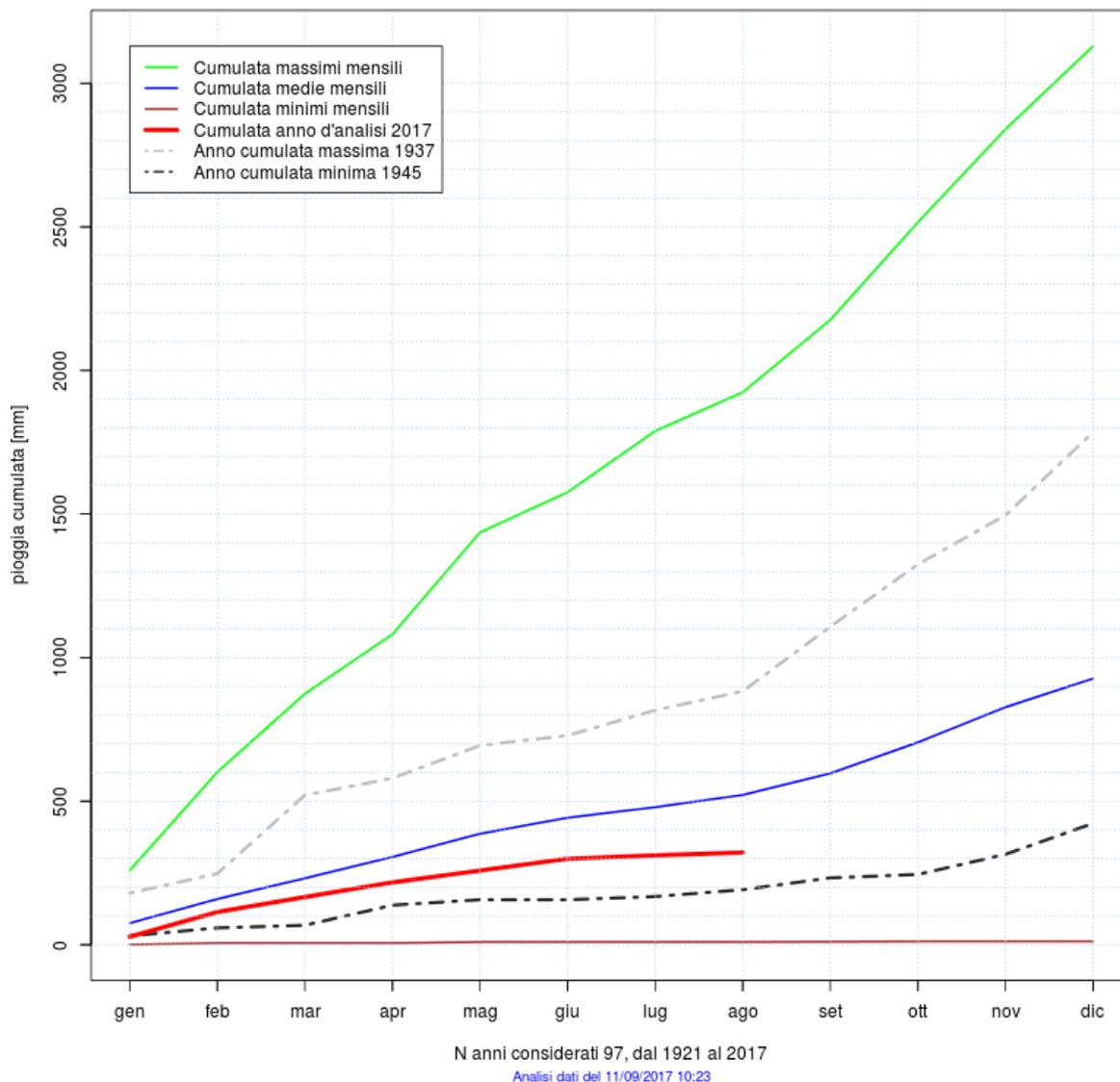
Perugia anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	190.2	197	186	162	224.6	189	149	203.9	331	311	321.6	199	2664.3
Medie mensili [mm]	61.5	69.2	65.7	76.1	71.9	62.4	38.5	53.6	84.9	99.9	109.7	77.1	870.5
Minime mensili [mm]	2	0	0	2	2	0	0	0	6	3	0	2.2	17.2
Perugia osservato 2017	22.8	66	55	57.2	29	31.6	13.8	9.8	NA	NA	NA	NA	285.2
Deficit calcolato mensilmente [%]	-62.9	-4.6	-16.3	-24.8	-59.7	-49.4	-64.2	-81.7	NA	NA	NA	NA	-67.2
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-62.9	-32.1	-26.8	-26.2	-33.2	-35.7	-38.2	-42.8	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1937	102	51	134	146	52	47	94	54	197	201	128	190	1396
Anno con cumulata minima 1945	100	24	11	102	35	0	10	44	28	7	86	79	526
Cum media storica	61.5	130.7	196.4	272.5	344.4	406.8	445.3	498.9	583.8	683.7	793.4	870.5	870.5
Cumulata osservata	22.8	88.8	143.8	201	230	261.6	275.4	285.2	NA	NA	NA	NA	285.2



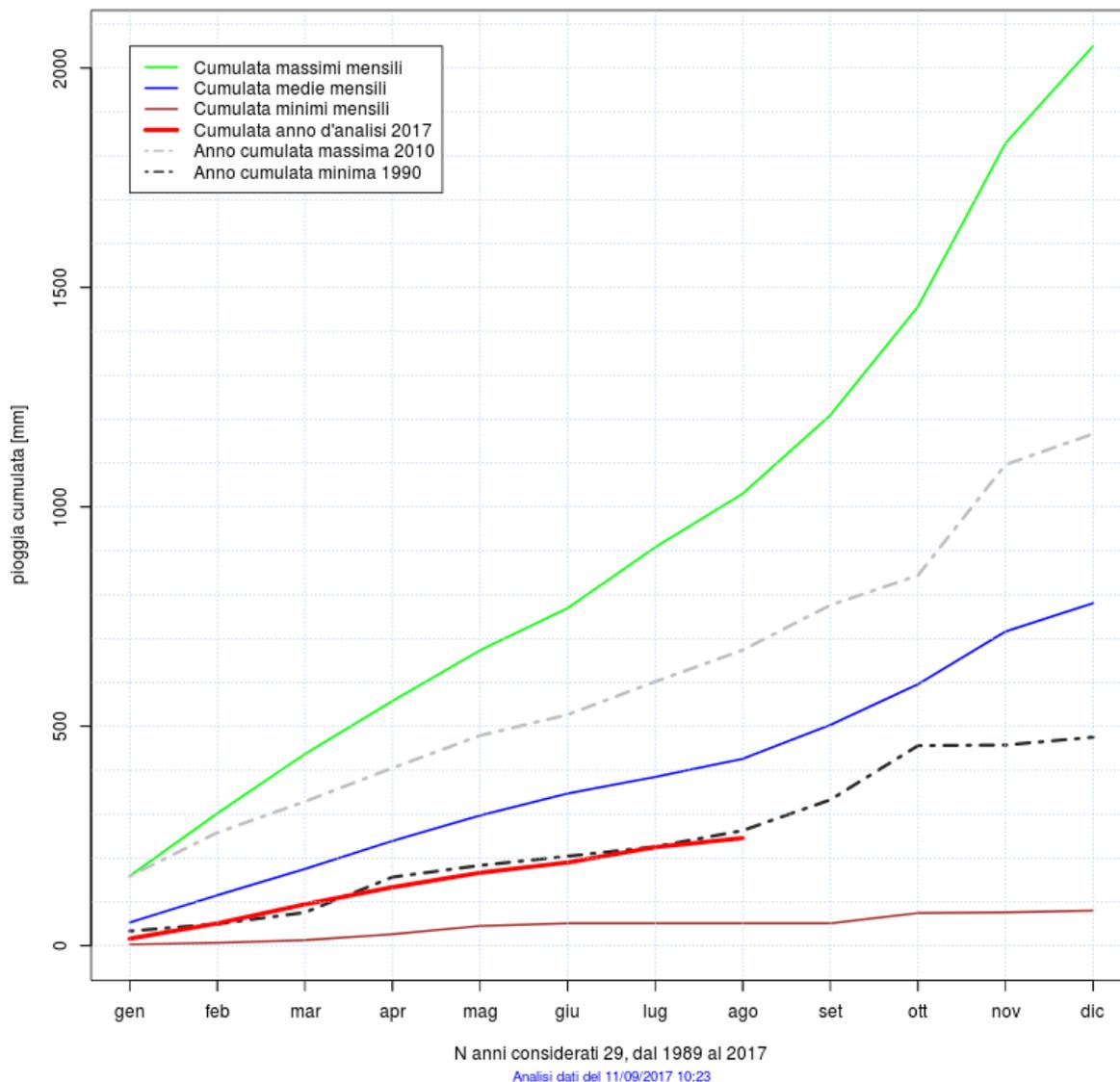
Petrelle anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	259	342	273	207	355	140	213	135	252	340	324	289	3129
Medie mensili [mm]	75.1	84.1	72.4	74	81	55.7	36.7	42.7	75.1	108	122.5	99.6	926.9
Minime mensili [mm]	1	5	0	0	4	0	0	0	1	1	0	0	12
Petrelle osservato 2017	27.8	86.2	52.2	51	41.2	41.2	12	9.8	NA	NA	NA	NA	321.4
Deficit calcolato mensilmente [%]	-63	2.5	-27.9	-31.1	-49.1	-26	-67.3	-77	NA	NA	NA	NA	-65.3
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-63	-28.4	-28.2	-28.9	-33.2	-32.3	-34.9	-38.4	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1937	180	68	273	59	114	35	88	66	225	217	171	289	1785
Anno con cumulata minima 1945	31	28	9	70	19	0	11	24	41	12	70	108	423
Cum media storica	75.1	159.2	231.6	305.6	386.6	442.3	479	521.7	596.8	704.8	827.3	926.9	926.9
Cumulata osservata	27.8	114	166.2	217.2	258.4	299.6	311.6	321.4	NA	NA	NA	NA	321.4



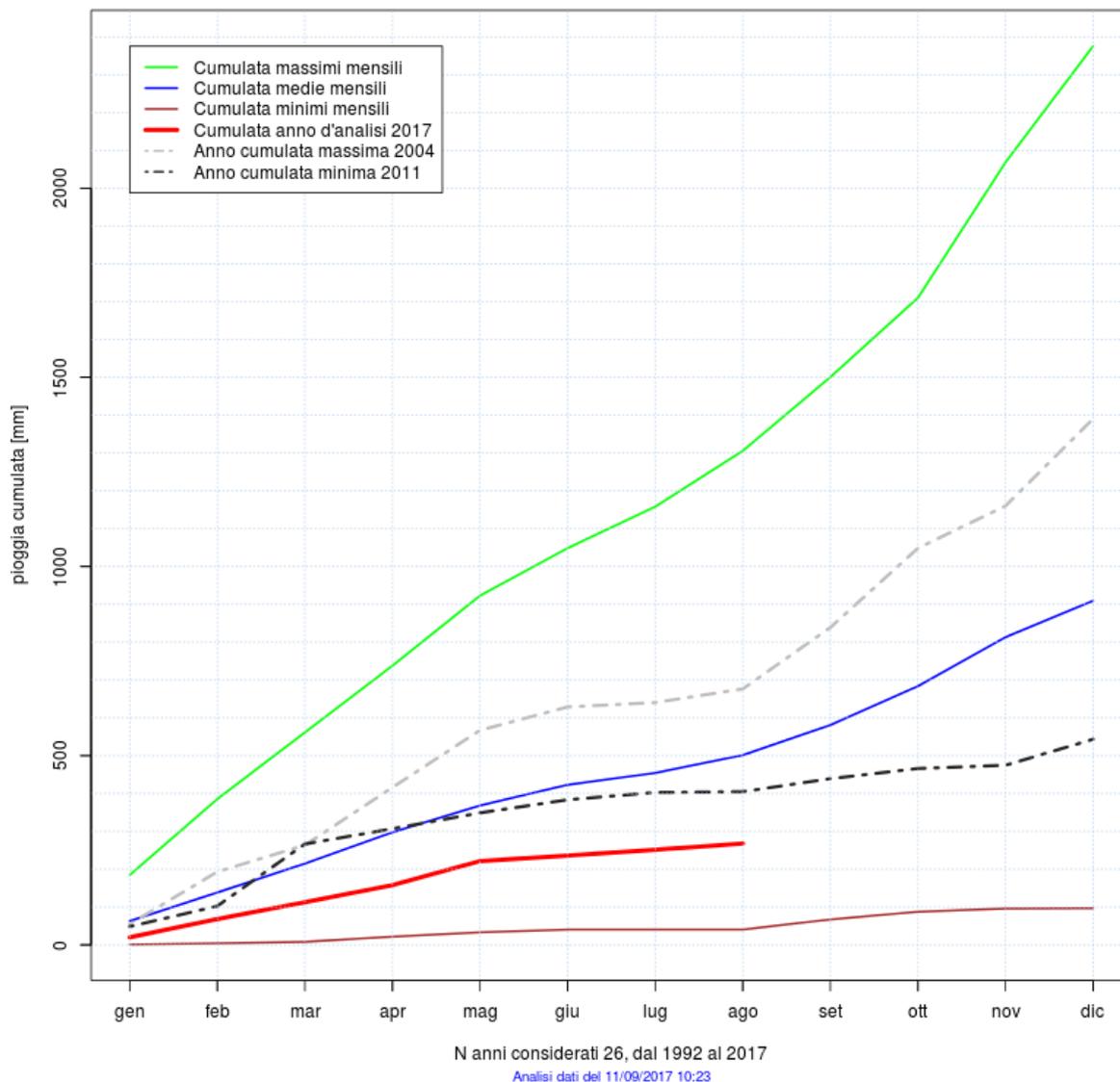
Ponticelli anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	159	142.6	135.2	120.8	115.6	96	138.8	122.2	178.8	247	372.6	221.2	2049.8
Medie mensili [mm]	53	62.1	59.9	63.9	57.9	50.2	37.7	41.4	77.1	92.7	120.2	64.5	780.6
Minime mensili [mm]	3	4	5.8	13.6	18.8	6	0	0	0	23.4	1.6	4.2	80.4
Ponticelli osservato 2017	16.2	34.8	43.4	39	33	23.4	34.8	21	NA	NA	NA	NA	245.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-69.4	-44	-27.5	-39	-43	-53.4	-7.7	-49.3	NA	NA	NA	NA	-68.5
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-69.4	-55.7	-46.1	-44.2	-43.9	-45.3	-41.6	-42.4	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 2010	159	99	70.8	76.4	74	47.6	75.2	72	102.4	67.6	252.6	70	1166.6
Anno con cumulata minima 1990	33.6	16.2	26.2	80.6	26.6	21	21.6	37	70	123.2	1.6	17.8	475.4
Cum media storica	53	115.1	175	238.9	296.8	347	384.7	426.1	503.2	595.9	716.1	780.6	780.6
Cumulata osservata	16.2	51	94.4	133.4	166.4	189.8	224.6	245.6	NA	NA	NA	NA	245.6



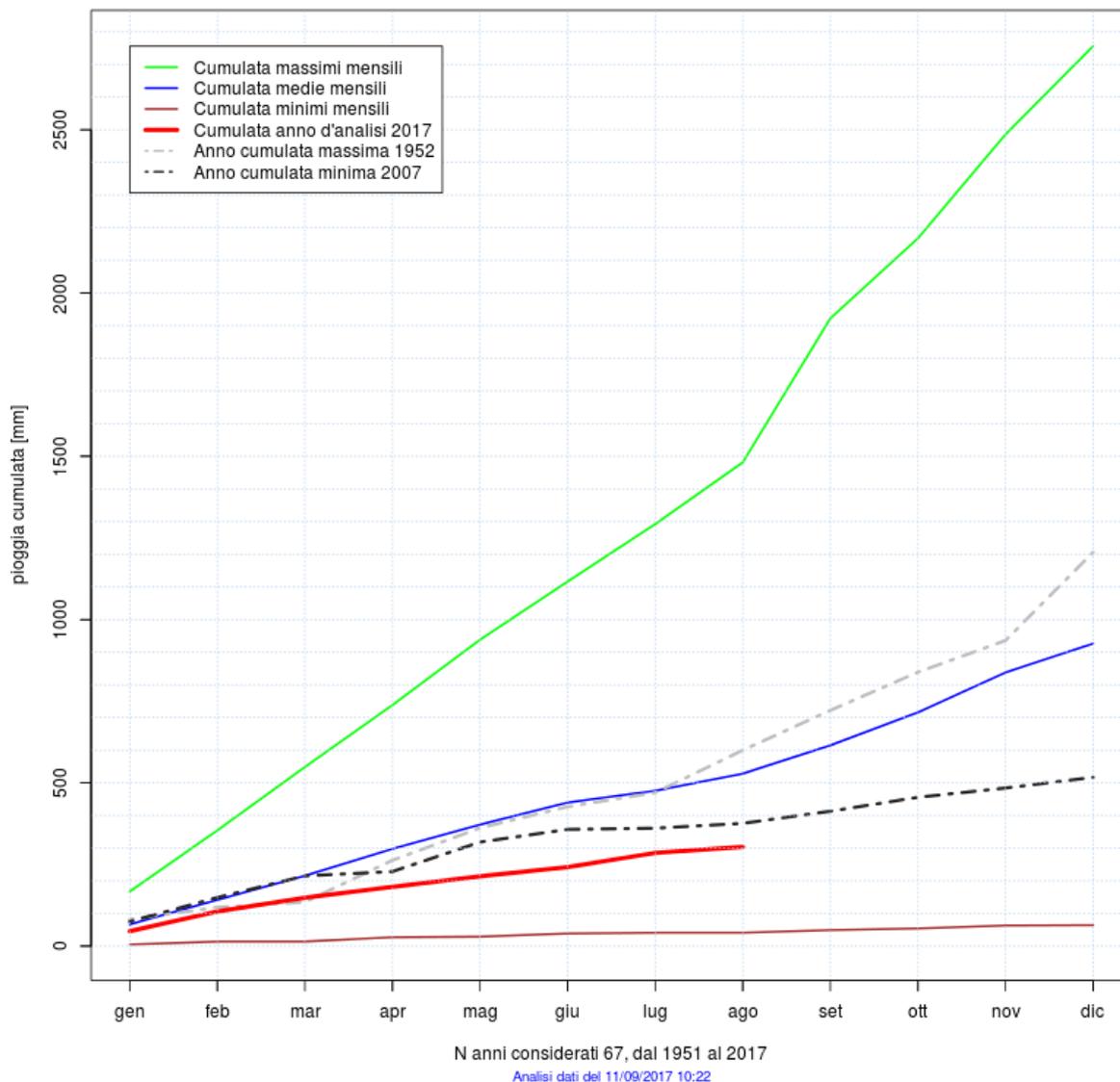
Ripalvella anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	184.6	200.7	176.1	176.3	185.2	125.6	109.5	147.6	194.9	209.7	358	307	2375.2
Medie mensili [mm]	62.7	75.6	76.4	82.7	70.8	54.8	31.3	47.1	79.5	102.8	129.5	96.3	909.5
Minime mensili [mm]	1	3.1	4	13.6	11.6	7.2	0	0	26.6	20.5	8.6	1	97.2
Ripalvella osservato 2017	20	48.2	44.4	45.2	63.6	14.6	15.4	16.4	NA	NA	NA	NA	267.8
Deficit calcolato mensilmente [%]	-68.1	-36.2	-41.9	-45.3	-10.2	-73.4	-50.8	-65.2	NA	NA	NA	NA	-70.6
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-68.1	-50.7	-47.6	-46.9	-39.9	-44.2	-44.7	-46.6	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 2004	55.2	138	70.4	152.5	151.2	61.7	11.5	36.1	162.3	209.7	111.6	230.2	1390.4
Anno con cumulata minima 2011	48.4	54.1	164.2	40.3	42	34.6	19.3	2.1	34.3	26.9	8.6	68.6	543.4
Cum media storica	62.7	138.3	214.7	297.4	368.2	423	454.3	501.4	580.9	683.7	813.2	909.5	909.5
Cumulata osservata	20	68.2	112.6	157.8	221.4	236	251.4	267.8	NA	NA	NA	NA	267.8



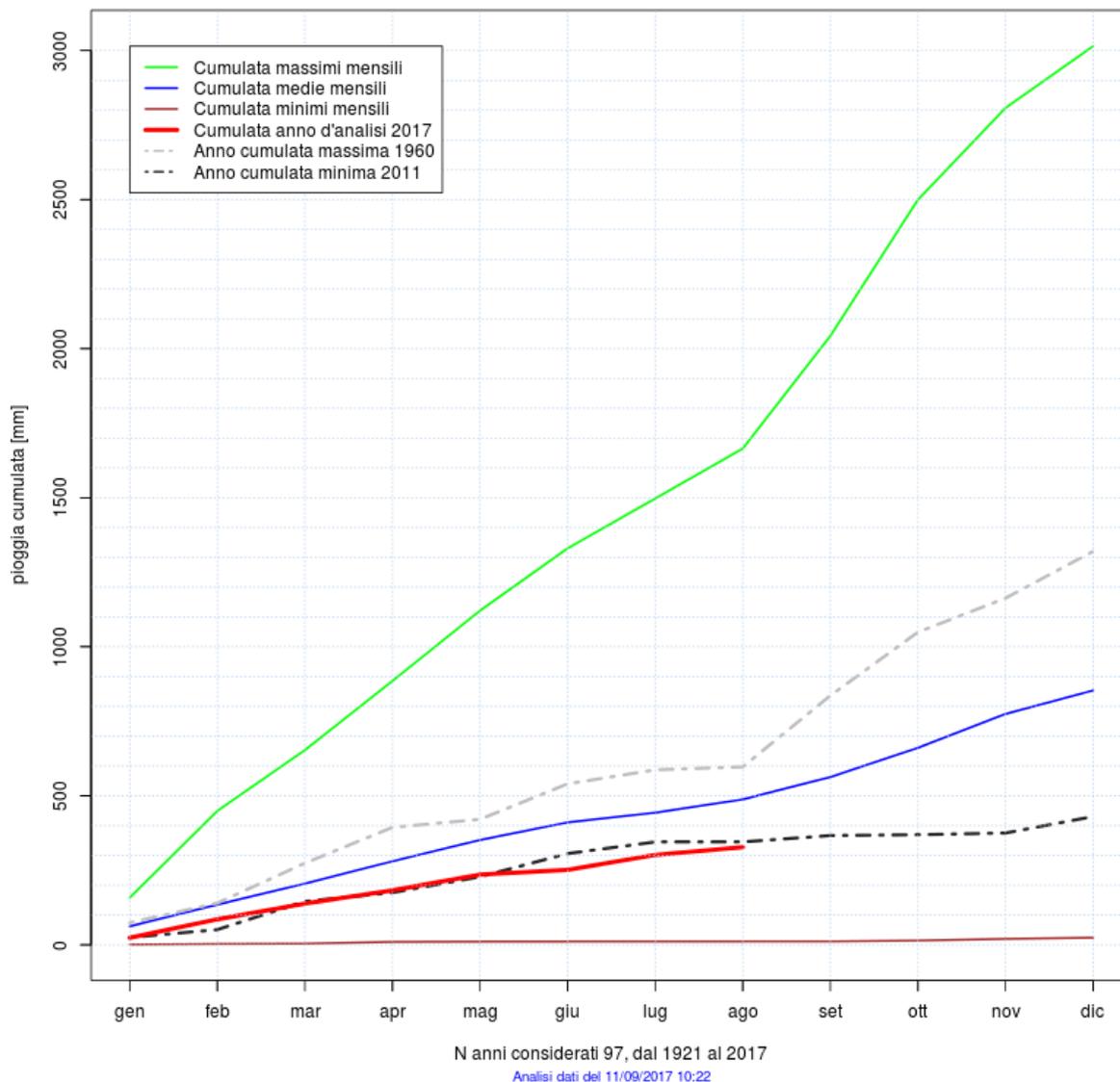
Terni anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	167.2	187	194	190	200	178	176	189	441	245	318.4	270	2755.6
Medie mensili [mm]	66.4	75.1	73.9	82.3	74.3	67.7	35.8	52.6	86.6	100.9	122.3	88.4	926.3
Minime mensili [mm]	5	9	0	13.2	2	9.6	2.4	0	8	5	9	1.2	64.4
Terni osservato 2017	45.6	60.4	42.2	33.2	32.4	28	43.6	18.6	NA	NA	NA	NA	304
Deficit calcolato mensilmente [%]	-31.3	-19.6	-42.9	-59.7	-56.4	-58.6	21.8	-64.6	NA	NA	NA	NA	-67.2
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-31.3	-25.1	-31.2	-39.1	-42.5	-45	-40	-42.4	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1952	82	37	16	128	99	65	43	130	122	117	97	270	1206
Anno con cumulata minima 2007	75.2	73.6	66.4	13.2	90.2	39	3.6	14.8	37.2	42.6	28.4	32.8	517
Cum media storica	66.4	141.5	215.4	297.7	372	439.7	475.5	528.1	614.7	715.6	837.9	926.3	926.3
Cumulata osservata	45.6	106	148.2	181.4	213.8	241.8	285.4	304	NA	NA	NA	NA	304



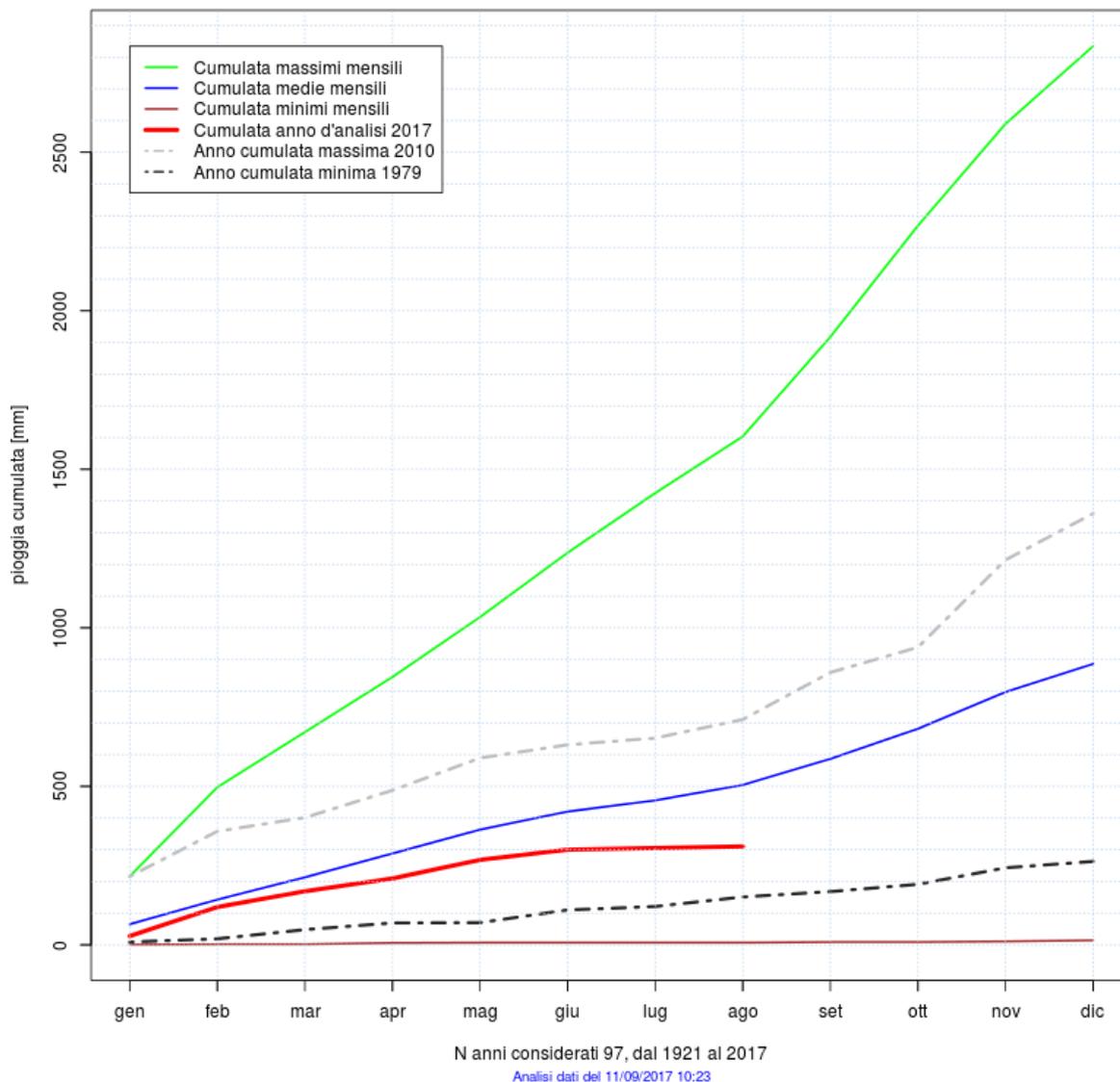
Todi anno solare 2017



info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	158	291	204	232	236	209	167	167.6	378	457	308	207	3014.6
Medie mensili [mm]	61.9	72.6	70.6	75	71.4	59	32.6	44.5	75	98.1	113.7	78.7	853.1
Minime mensili [mm]	1	2	1	6	1	0.3	0	0.1	0	3	5.6	4	24
Todi osservato 2017	23.6	61.8	52.8	44.4	52.8	16	50	26.2	NA	NA	NA	NA	327.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-61.9	-14.9	-25.2	-40.8	-26.1	-72.9	53.4	-41.1	NA	NA	NA	NA	-61.6
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-61.9	-36.5	-32.6	-34.8	-33	-38.8	-32	-32.8	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 1960	74	66	134	120	27	119	47	10	239	213	114	157	1320
Anno con cumulata minima 2011	24.8	26.2	94.7	29.5	53	77.9	39.1	0.1	21.2	3	5.6	55.2	430.3
Cum media storica	61.9	134.5	205.1	280.1	351.5	410.5	443.1	487.6	562.6	660.7	774.4	853.1	853.1
Cumulata osservata	23.6	85.4	138.2	182.6	235.4	251.4	301.4	327.6	NA	NA	NA	NA	327.6



Umbertide anno solare 2017

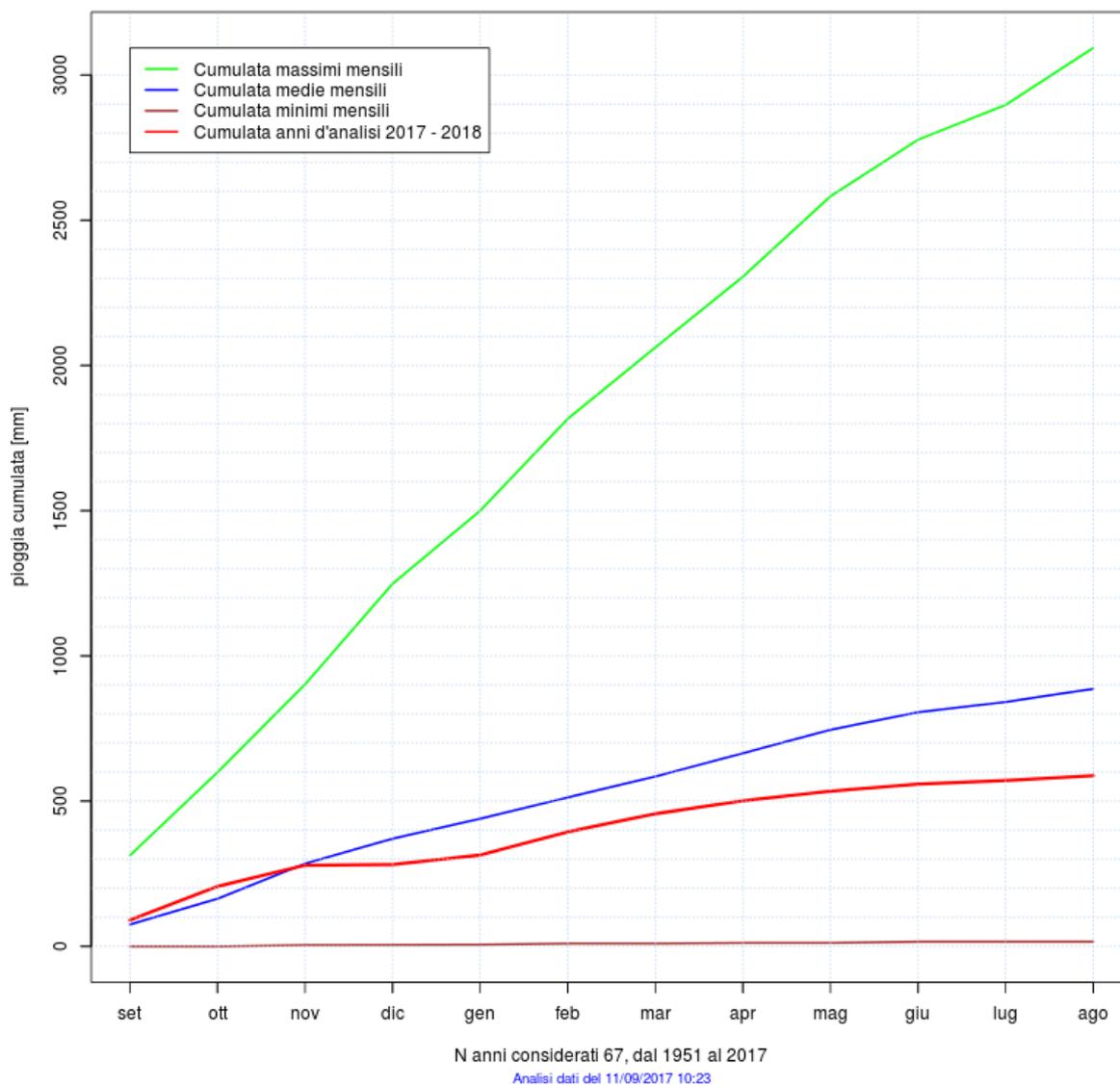


info	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	annuale
Massimi mensili [mm]	215.8	281	174	174	189	203	188	178.8	314	351	321	245	2834.6
Medie mensili [mm]	64.9	77.5	70.5	75.1	75.3	56.9	35.4	48.6	82.3	95.1	115.8	88.6	886
Minime mensili [mm]	1	1	0	4	1	0	0	0	2	0	2	3.2	14.2
Umbertide osservato 2017	27.6	91.4	49.8	40.4	58.6	32.2	5.2	5.4	NA	NA	NA	NA	310.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-57.5	17.9	-29.4	-46.2	-22.2	-43.4	-85.3	-88.9	NA	NA	NA	NA	-64.9
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-57.5	-16.4	-20.7	-27.4	-26.3	-28.6	-33	-38.4	NA	NA	NA	NA	NA
Anno con cumulata massima 2010	215.8	142.2	43.4	86	102	41.6	21.2	58.8	148.2	79.4	275.6	146.4	1360.6
Anno con cumulata minima 1979	9	10	29	21	1	40	11	30	17	23	52	20	263
Cum media storica	64.9	142.4	212.9	288	363.3	420.2	455.6	504.2	586.5	681.6	797.4	886	886
Cumulata osservata	27.6	119	168.8	209.2	267.8	300	305.2	310.6	NA	NA	NA	NA	310.6



Situazione Pluviometrica anno idrologico

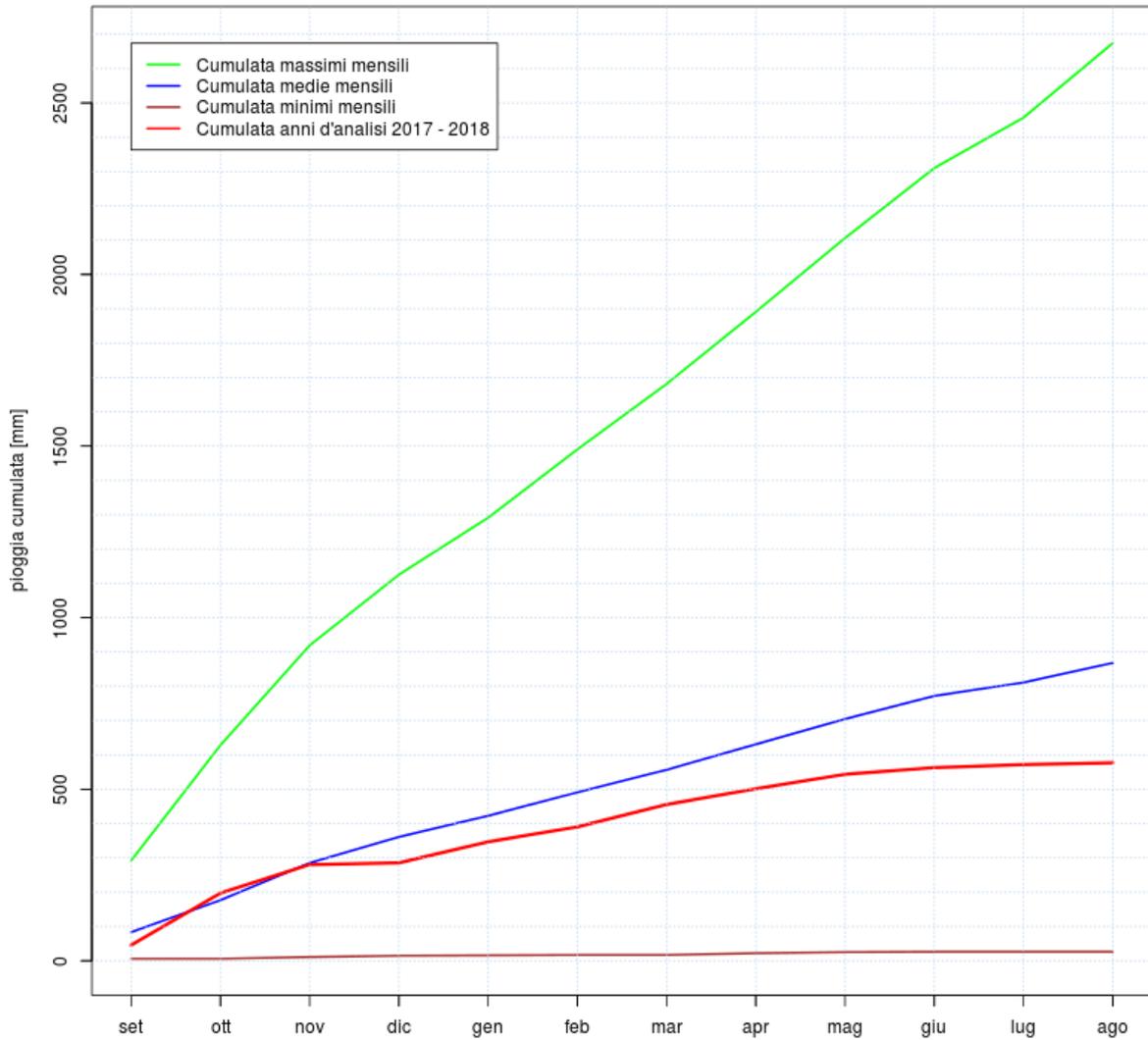
Bastardo anno idrologico 2017 - 2018



info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	312.6	286.3	302.8	346.4	251.5	316.5	245.6	243.7	276.7	195	119.6	196	3092.7
Medie mensili	75.1	88.7	121	85.9	68.6	73.3	72	80	80.9	60.5	35.3	45.3	886.5
Minime mensili	0	0	4.3	0.7	1	4	0	2.1	0	4.1	0	0	16.2
Bastardo 2016 - 2017	90.2	116.2	72.8	2.6	32.4	79.8	62.4	44.8	33	24.6	12.4	16.4	587.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	20.2	31	-39.8	-97	-52.8	8.9	-13.4	-44	-59.2	-59.3	-64.8	-63.8	-33.7
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	20.2	26	-2	-24	-28.5	-23.1	-21.9	-24.6	-28.3	-30.7	-32.1	-33.7	NA
Cum media storica	75.1	163.8	284.8	370.7	439.3	512.6	584.6	664.7	745.5	806	841.3	886.5	886.5
Cumulata osservata	90.2	206.4	279.2	281.8	314.2	394	456.4	501.2	534.2	558.8	571.2	587.6	587.6



Bastia Umbra anno idrologico 2017 - 2018



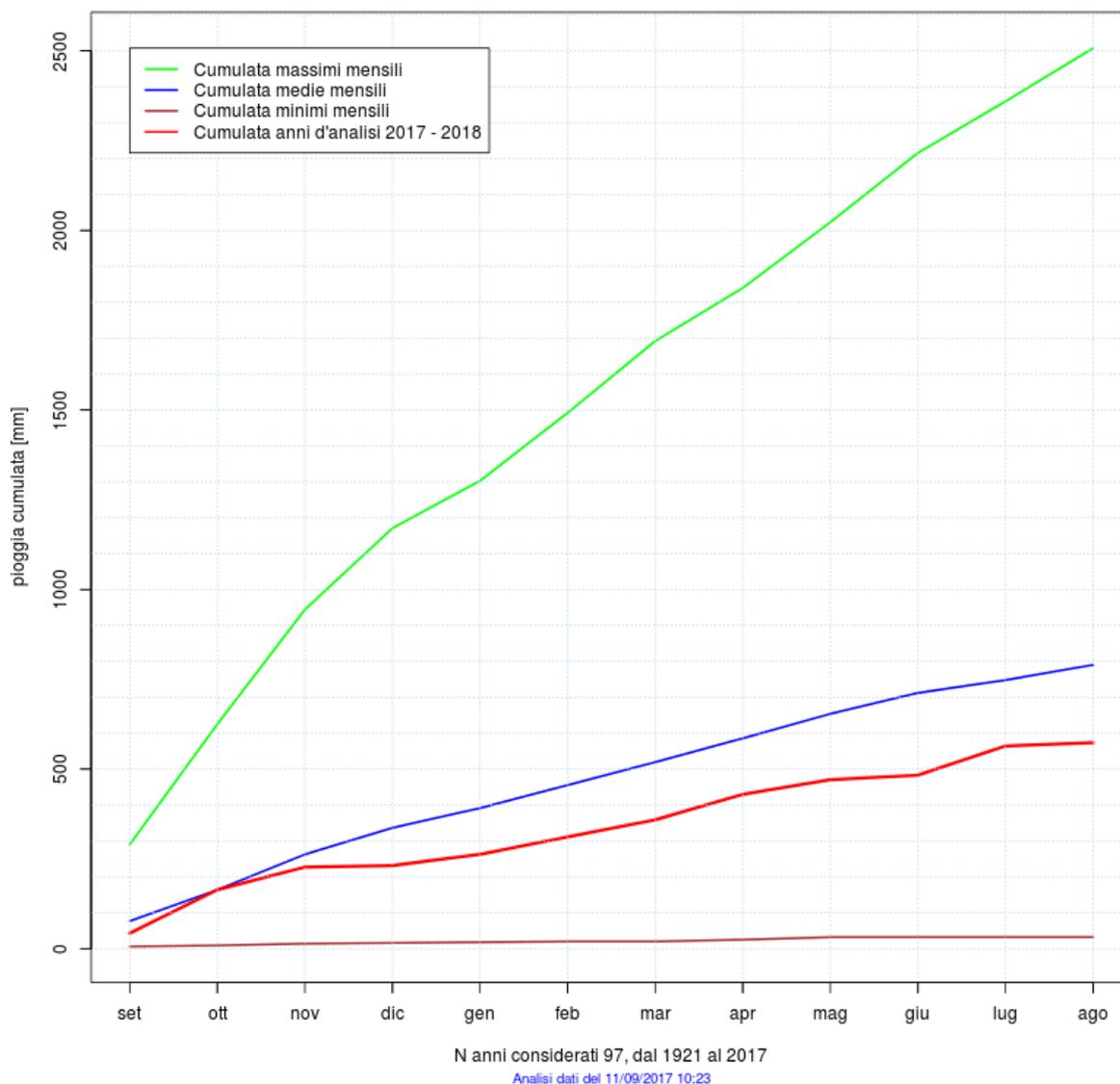
N anni considerati 97, dal 1921 al 2017

Analisi dati del 11/09/2017 10:23

Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	292	336	291	206	166	199	191	210	215	204	147	217	2674
Medie mensili	83.3	93.3	108.5	75.9	61.6	68.3	65.7	74.3	73.7	67.5	38.9	57.1	868
Minime mensili	6	0	5	4	1	1	0	5.3	3	1	0	0	26.3
Bastia Umbra 2016 - 2017	45.6	151.4	83.2	5.2	61.2	43.4	65.4	45.8	42.2	19.4	9	5.2	577
Deficit calcolato mensilmente [%]	-45.2	62.3	-23.3	-93.2	-0.6	-36.4	-0.4	-38.4	-42.7	-71.3	-76.9	-90.9	-33.5
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-45.2	11.6	-1.7	-20.9	-18	-20.5	-18.2	-20.5	-22.9	-27.1	-29.5	-33.5	NA
Cum media storica	83.3	176.5	285	360.9	422.5	490.8	556.4	630.7	704.4	771.9	810.8	868	868
Cumulata osservata	45.6	197	280.2	285.4	346.6	390	455.4	501.2	543.4	562.8	571.8	577	577



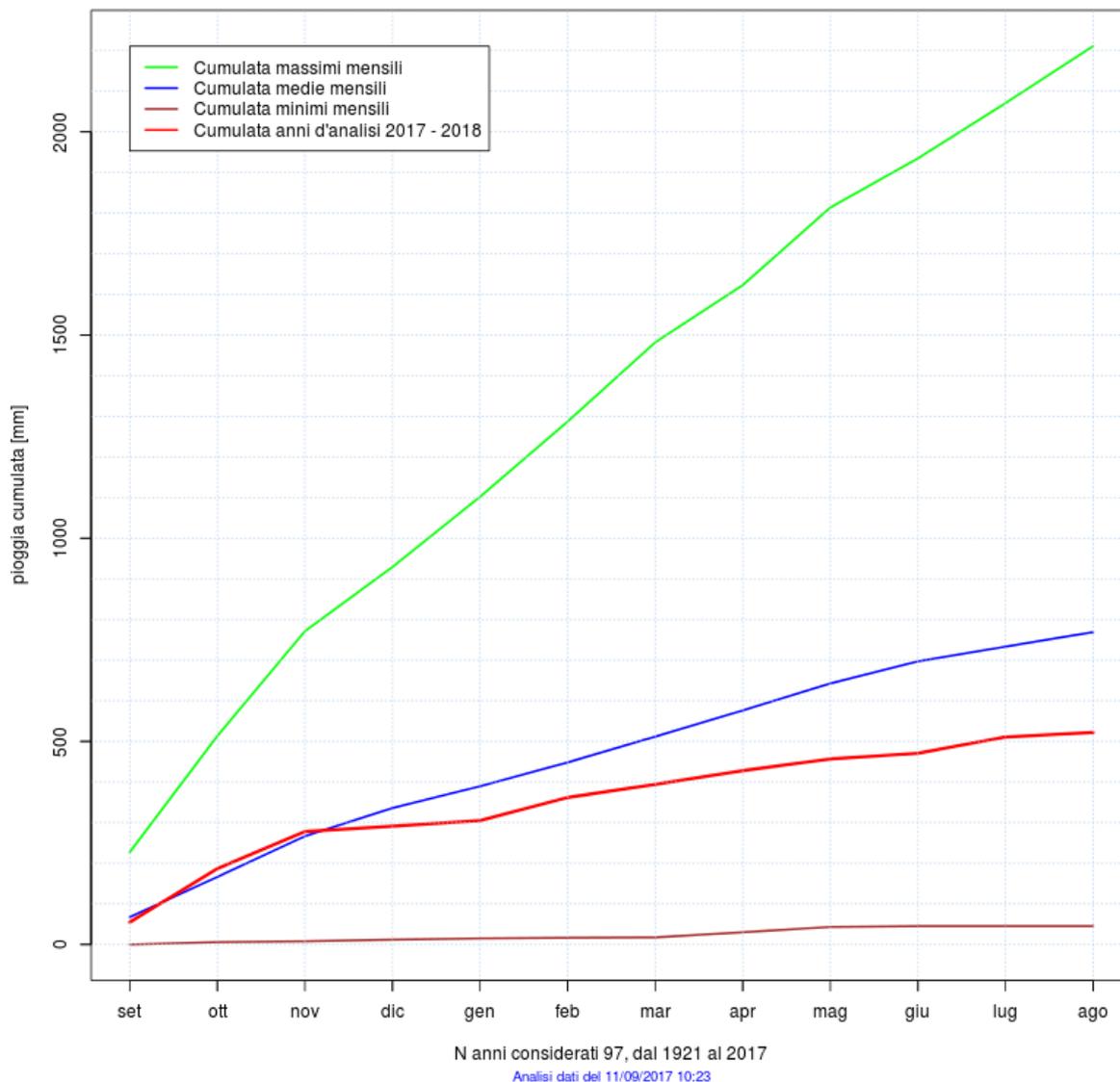
Bevagna anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	290	335	319	227	132	189	200	148	183	193	143.6	148.2	2507.8
Medie mensili	76.6	86.8	99	73.9	55.2	63.8	64.1	66.3	68.2	58.3	35.9	42.2	790.2
Minime mensili	6	3	5	2	2	2	0	5	7	0	0	0	32
Bevagna 2016 - 2017	42.8	121	63.2	4.4	31.2	48.4	47.6	71	40.8	12.6	81.4	9.4	573.8
Deficit calcolato mensilmente [%]	-44.1	39.4	-36.1	-94	-43.5	-24.1	-25.8	7.1	-40.2	-78.4	127	-77.7	-27.4
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-44.1	0.2	-13.5	-31.2	-32.9	-31.7	-30.9	-26.6	-28.1	-32.2	-24.5	-27.4	NA
Cum media storica	76.6	163.4	262.4	336.3	391.5	455.2	519.3	585.6	653.8	712.1	748	790.2	790.2
Cumulata osservata	42.8	163.8	227	231.4	262.6	311	358.6	429.6	470.4	483	564.4	573.8	573.8



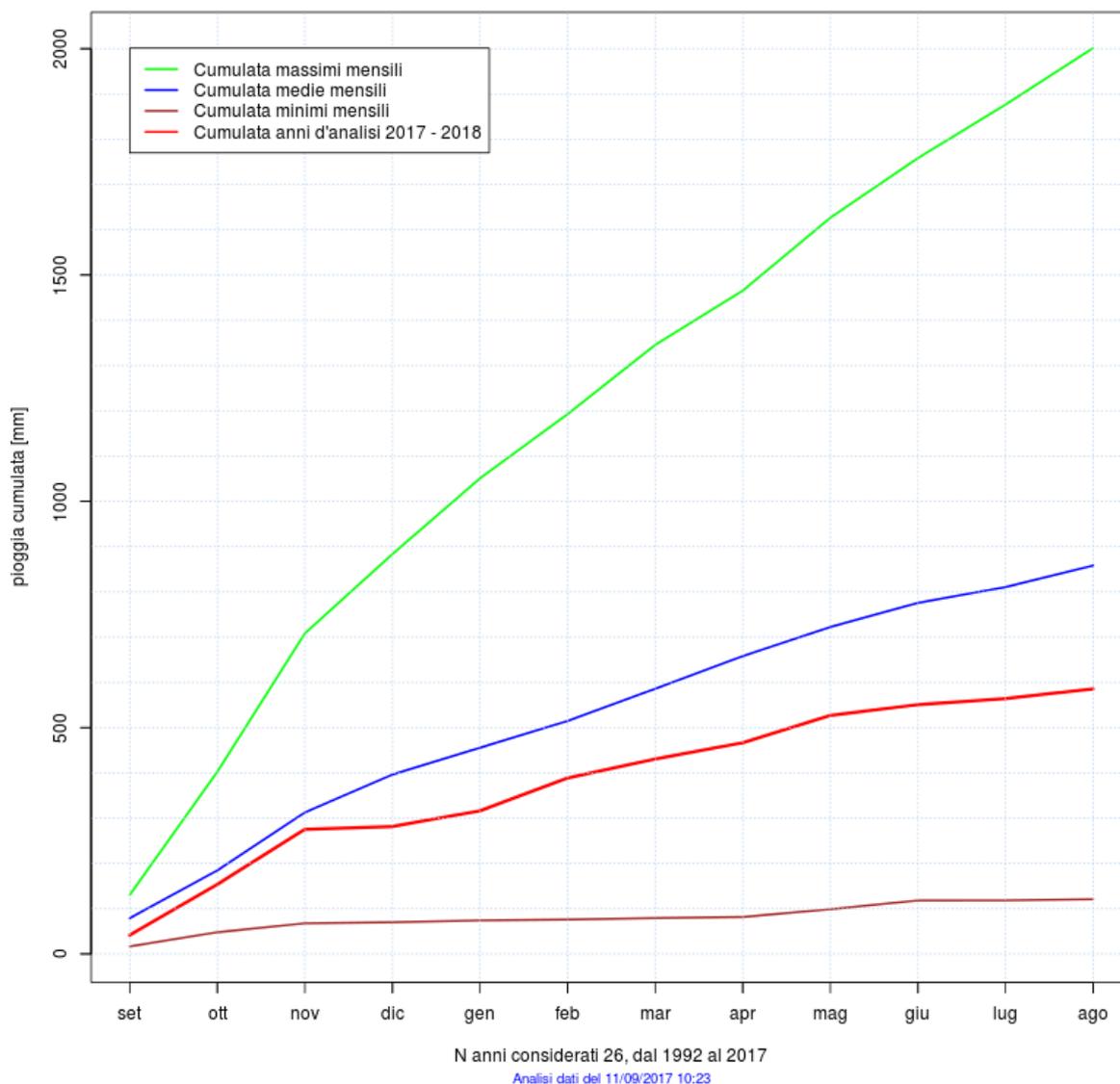
Castiglione del Lago anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	227	286	258	158	172.8	185	195	141	191	121	136	140	2210.8
Medie mensili	67.2	99	100.2	69.4	53.5	58.8	63.4	64.4	66.4	54.3	36.3	35.7	768.7
Minime mensili	0	6	2	4	3	1.6	1	12.6	13	2	0	0.2	45.4
Castiglione del Lago 2016 - 2017	54.8	131.8	91.4	13.2	13.8	56.8	32.2	33.8	28.8	14	40	11.4	522
Deficit calcolato mensilmente [%]	-18.5	33.2	-8.8	-81	-74.2	-3.5	-49.2	-47.6	-56.6	-74.2	10.3	-68.1	-32.1
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-18.5	12.3	4.3	-13.3	-21.7	-19.3	-23	-25.7	-28.9	-32.5	-30.3	-32.1	NA
Cum media storica	67.2	166.2	266.4	335.8	389.3	448.1	511.5	576	642.4	696.7	733	768.7	768.7
Cumulata osservata	54.8	186.6	278	291.2	305	361.8	394	427.8	456.6	470.6	510.6	522	522



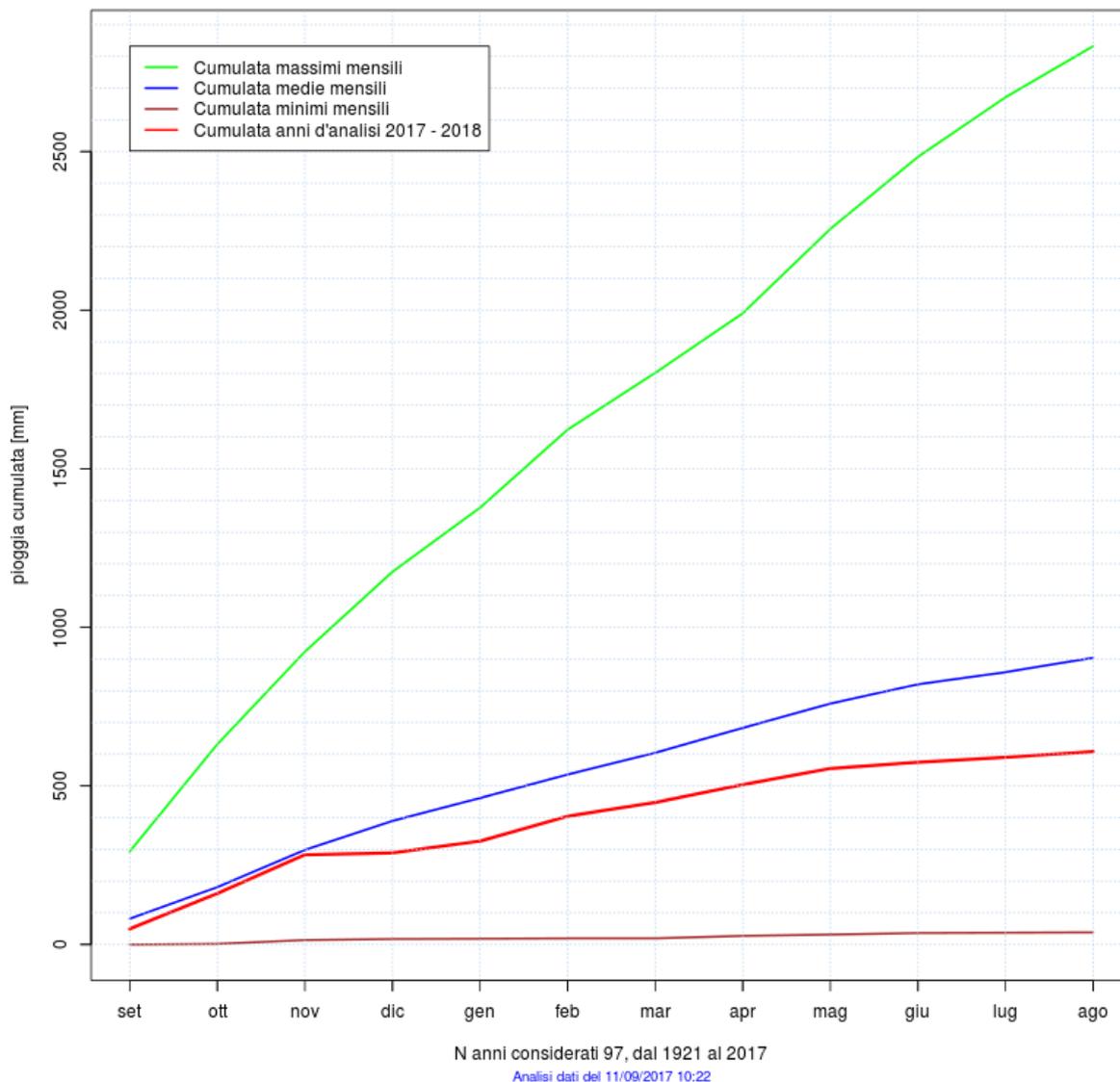
Cerbara anno idrologico 2017 - 2018



info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	130.3	272	306	175.2	167.4	141.8	152.9	119.9	161.1	131.8	118.2	124.7	2001.3
Medie mensili	79	105.4	128.1	83.8	59.3	59.2	71.1	72.1	64.3	53.4	34.8	47.5	858
Minime mensili	16.5	31.4	19.8	2.4	4	2	3.2	2.4	17	19.4	0.3	2.6	121
Cerbara 2016 - 2017	41.6	112	121.8	6.2	34.6	72.6	41.8	36	60.4	23.8	13.4	21.4	585.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-47.3	6.2	-4.9	-92.6	-41.6	22.6	-41.2	-50.1	-6	-55.4	-61.5	-55	-31.8
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-47.3	-16.7	-11.9	-29	-30.6	-24.5	-26.5	-29.1	-27	-29	-30.4	-31.8	NA
Cum media storica	79	184.4	312.6	396.3	455.6	514.8	585.9	658	722.3	775.7	810.5	858	858
Cumulata osservata	41.6	153.6	275.4	281.6	316.2	388.8	430.6	466.6	527	550.8	564.2	585.6	585.6



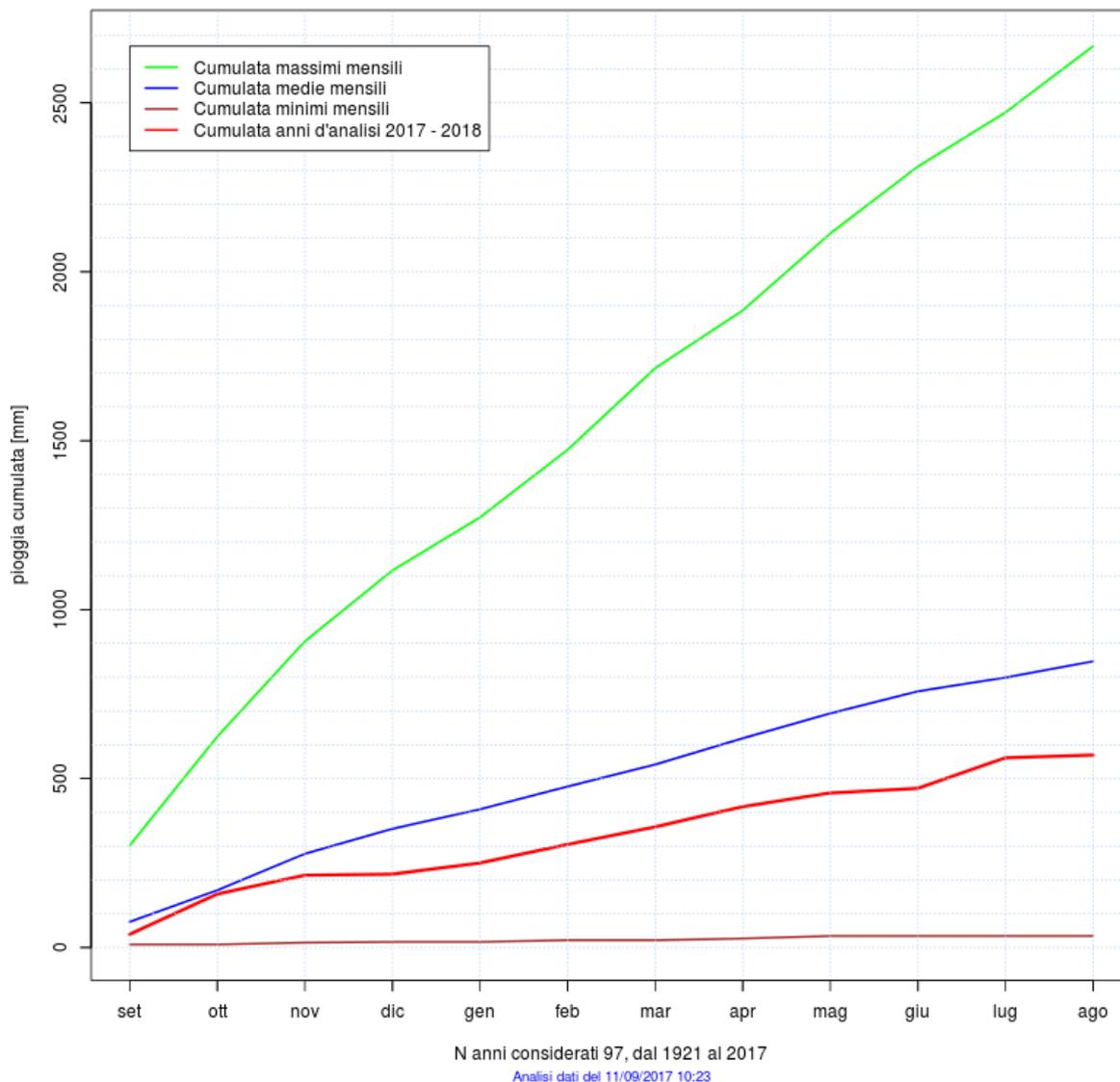
Citta' di Castello anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	293	338	292	252	202	246	179	188	266	227	188	161	2832
Medie mensili	81.1	99.6	117.2	91.6	72.1	74.3	68.3	78.5	76.8	60.8	38.3	45.2	903.7
Minime mensili	0	2	12	3.4	1	1	0	8	4	5	1	1	38.4
Citta' di Castello 2016 - 2017	49.2	111.6	122.2	5.8	37	78.4	43.6	56	51	19.8	15.4	18.2	608.2
Deficit calcolato mensilmente [%]	-39.4	12.1	4.3	-93.7	-48.7	5.6	-36.1	-28.6	-33.6	-67.4	-59.8	-59.7	-32.7
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-39.4	-11	-5	-25.8	-29.4	-24.6	-25.9	-26.2	-26.9	-29.9	-31.3	-32.7	NA
Cum media storica	81.1	180.7	297.9	389.5	461.6	535.9	604.2	682.6	759.4	820.2	858.6	903.7	903.7
Cumulata osservata	49.2	160.8	283	288.8	325.8	404.2	447.8	503.8	554.8	574.6	590	608.2	608.2



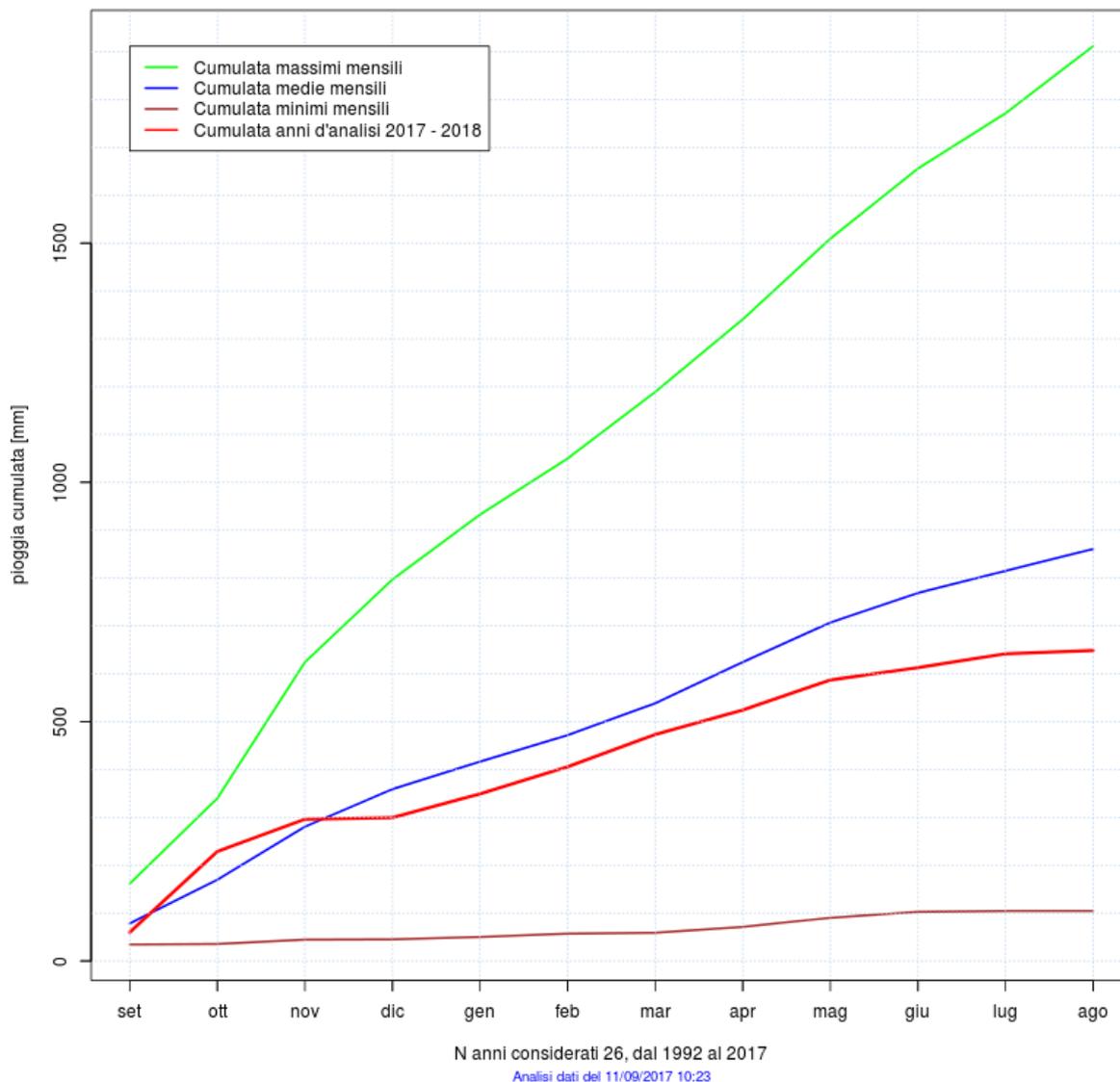
Foligno anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	302	322	282	210	157	200	241.5	171	228	198	160	196	2667.5
Medie mensili	76	93.5	107.9	73.9	57.8	67.2	65.2	77.6	73.9	65.2	40.9	47.9	847
Minime mensili	9	0	5.8	2	0	5	0	5	7.5	0	0	0	34.3
Foligno 2016 - 2017	39.2	119	56	3	33	54.8	52	60	40.6	13.6	90.4	8.2	569.8
Deficit calcolato mensilmente [%]	-48.4	27.3	-48.1	-95.9	-42.9	-18.5	-20.2	-22.7	-45	-79.2	121.1	-82.9	-32.7
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-48.4	-6.7	-22.8	-38.2	-38.8	-36	-34.1	-32.6	-34	-37.9	-29.7	-32.7	NA
Cum media storica	76	169.5	277.4	351.4	409.1	476.4	541.5	619.1	693	758.2	799.1	847	847
Cumulata osservata	39.2	158.2	214.2	217.2	250.2	305	357	417	457.6	471.2	561.6	569.8	569.8



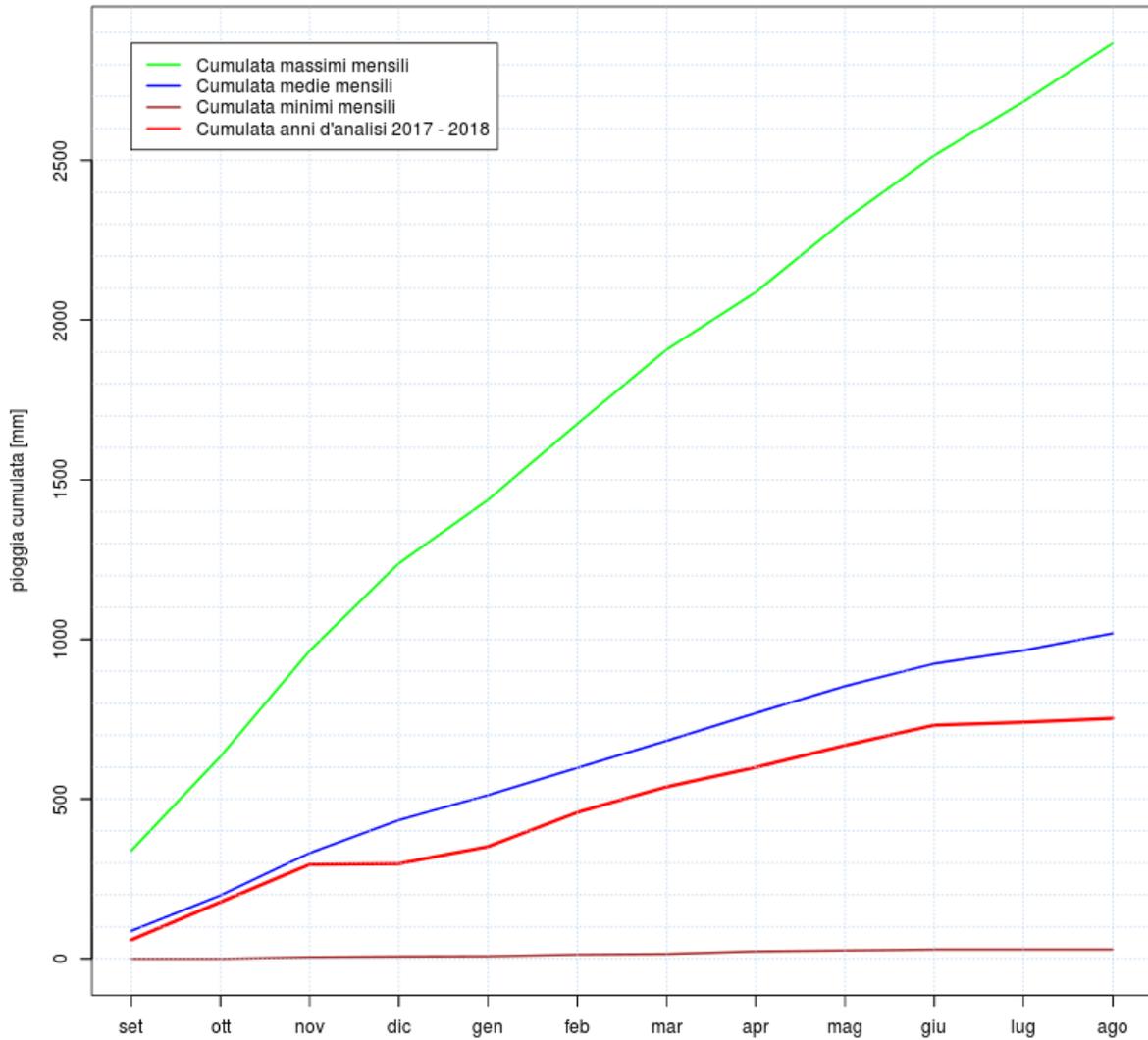
Forsivo anno idrologico 2017 - 2018



info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	161.3	178.4	284.5	172.9	135.6	117.2	139	151.8	168.6	146.5	115.4	140.2	1911.4
Medie mensili	78.2	91.3	110.8	78.6	57.5	55.3	66.6	86.2	82.6	61.8	46.3	45.6	860.8
Minime mensili	34.4	1.1	9.1	0.6	5	7	1.8	12.2	18.9	12.6	1.9	0	104.6
Forsivo 2016 - 2017	59.8	168.9	67.4	3.3	49.7	56.6	67.4	51.2	62.8	25.8	29	7	648.9
Deficit calcolato mensilmente [%]	-23.6	84.9	-39.2	-95.8	-13.5	2.3	1.3	-40.6	-24	-58.2	-37.3	-84.7	-24.6
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-23.6	34.9	5.6	-16.6	-16.2	-14	-12.1	-16	-17	-20.3	-21.3	-24.6	NA
Cum media storica	78.2	169.6	280.4	358.9	416.4	471.8	538.3	624.5	707.1	768.8	815.1	860.8	860.8
Cumulata osservata	59.8	228.7	296.1	299.4	349.1	405.7	473.1	524.3	587.1	612.9	641.9	648.9	648.9



Gubbio anno idrologico 2017 - 2018



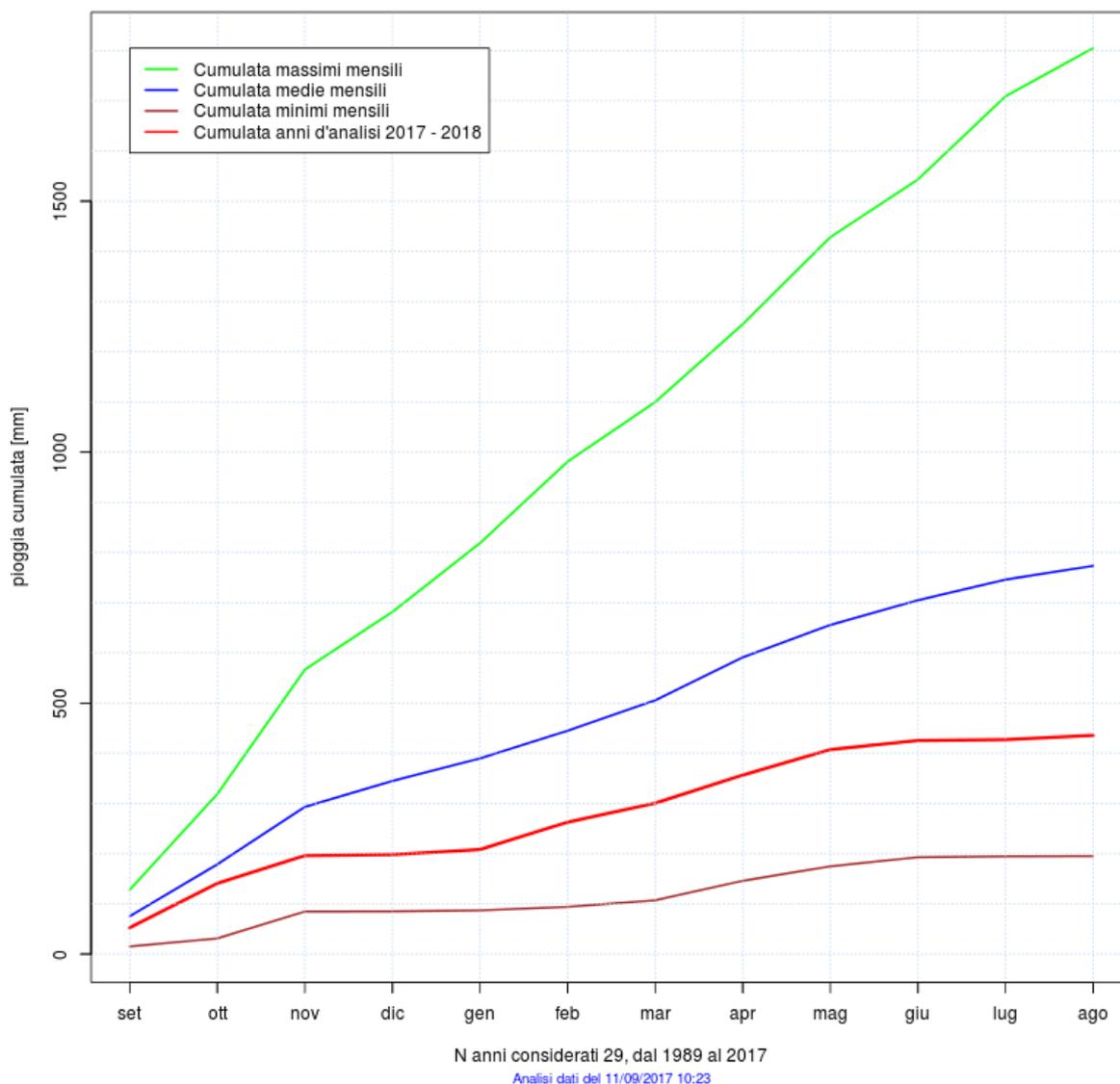
N anni considerati 97, dal 1921 al 2017

Analisi dati del 11/09/2017 10:22

info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	338	295	331	274	199	238	232	180	227.4	201	168.4	183	2866.8
Medie mensili	86.7	111.4	132.7	103.1	78.2	85.3	84.6	86.9	84.4	70.7	41.2	53.4	1018.7
Minime mensili	0	0	5	2	1	5	2	8	3	3	0	0	29
Gubbio 2016 - 2017	58.6	118.6	118	2.4	53.2	107.4	79.8	61.2	68.6	63.6	9.2	12	752.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-32.4	6.4	-11.1	-97.7	-32	26	-5.7	-29.6	-18.7	-10.1	-77.7	-77.5	-26.1
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-32.4	-10.6	-10.8	-31.4	-31.5	-23.3	-21.1	-22.1	-21.7	-20.9	-23.3	-26.1	NA
Cum media storica	86.7	198.2	330.9	434	512.2	597.5	682.1	769	853.4	924.1	965.3	1018.7	1018.7
Cumulata osservata	58.6	177.2	295.2	297.6	350.8	458.2	538	599.2	667.8	731.4	740.6	752.6	752.6



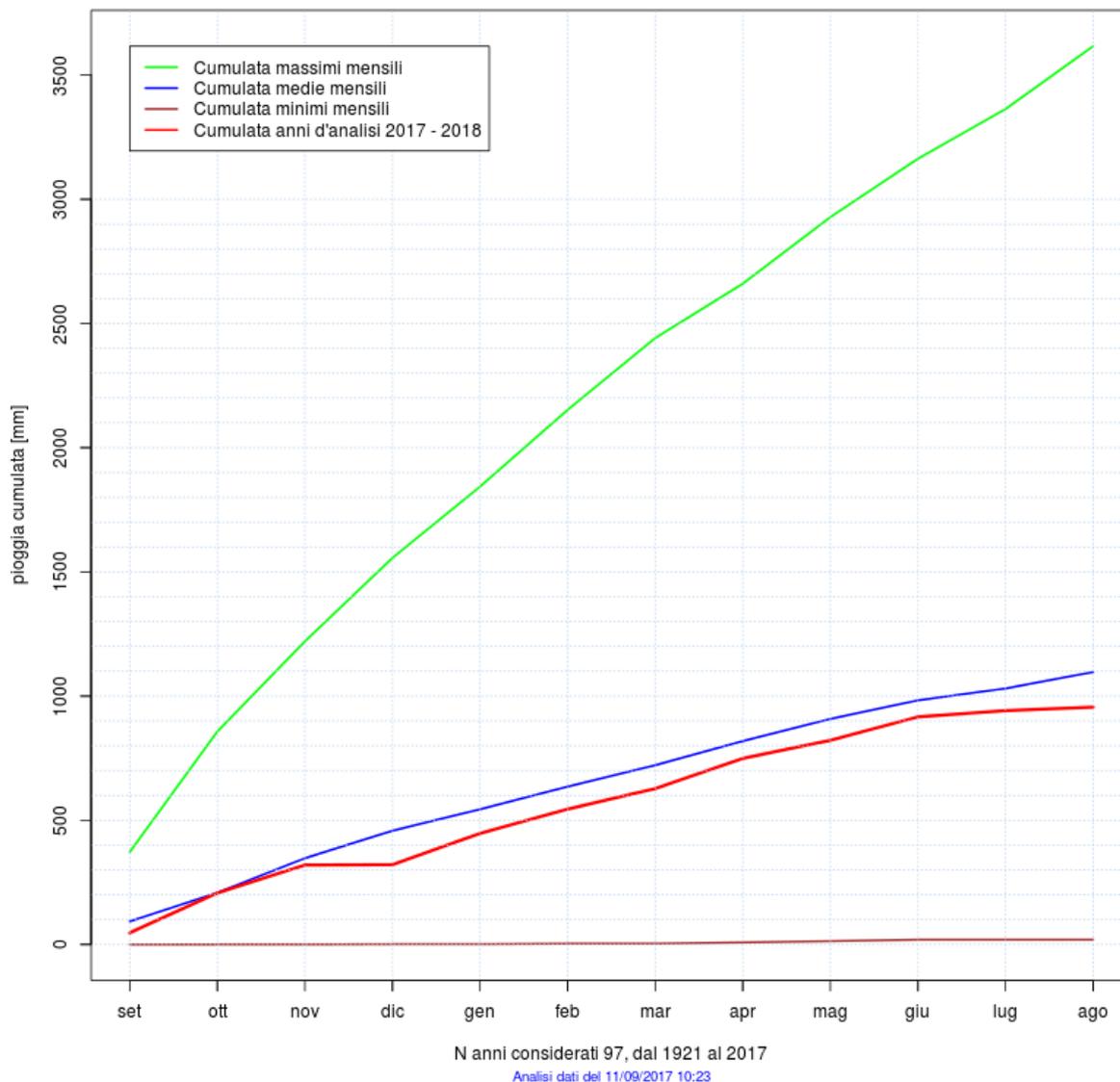
La Cima anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	128	190.8	248	115	137	162.2	118.8	155	173.4	115	165.6	96	1804.8
Medie mensili	75.3	103.4	114.5	51.7	44.9	55.2	60.5	85.6	64.6	49.2	41.1	27.4	773.5
Minime mensili	15.2	16	53.6	0.4	2	7	13	38.8	28.8	18.2	1.8	0.6	195.4
La Cima 2016 - 2017	52.6	88.2	55.4	2	10.2	54.4	37.8	56	50.8	18.2	1.8	8.4	435.8
Deficit calcolato mensilmente [%]	-30.2	-14.7	-51.6	-96.1	-77.3	-1.5	-37.6	-34.6	-21.3	-63	-95.6	-69.3	-43.7
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-30.2	-21.2	-33.1	-42.5	-46.5	-40.9	-40.5	-39.7	-37.9	-39.6	-42.7	-43.7	NA
Cum media storica	75.3	178.7	293.2	344.9	389.8	445	505.6	591.2	655.7	705	746.1	773.5	773.5
Cumulata osservata	52.6	140.8	196.2	198.2	208.4	262.8	300.6	356.6	407.4	425.6	427.4	435.8	435.8



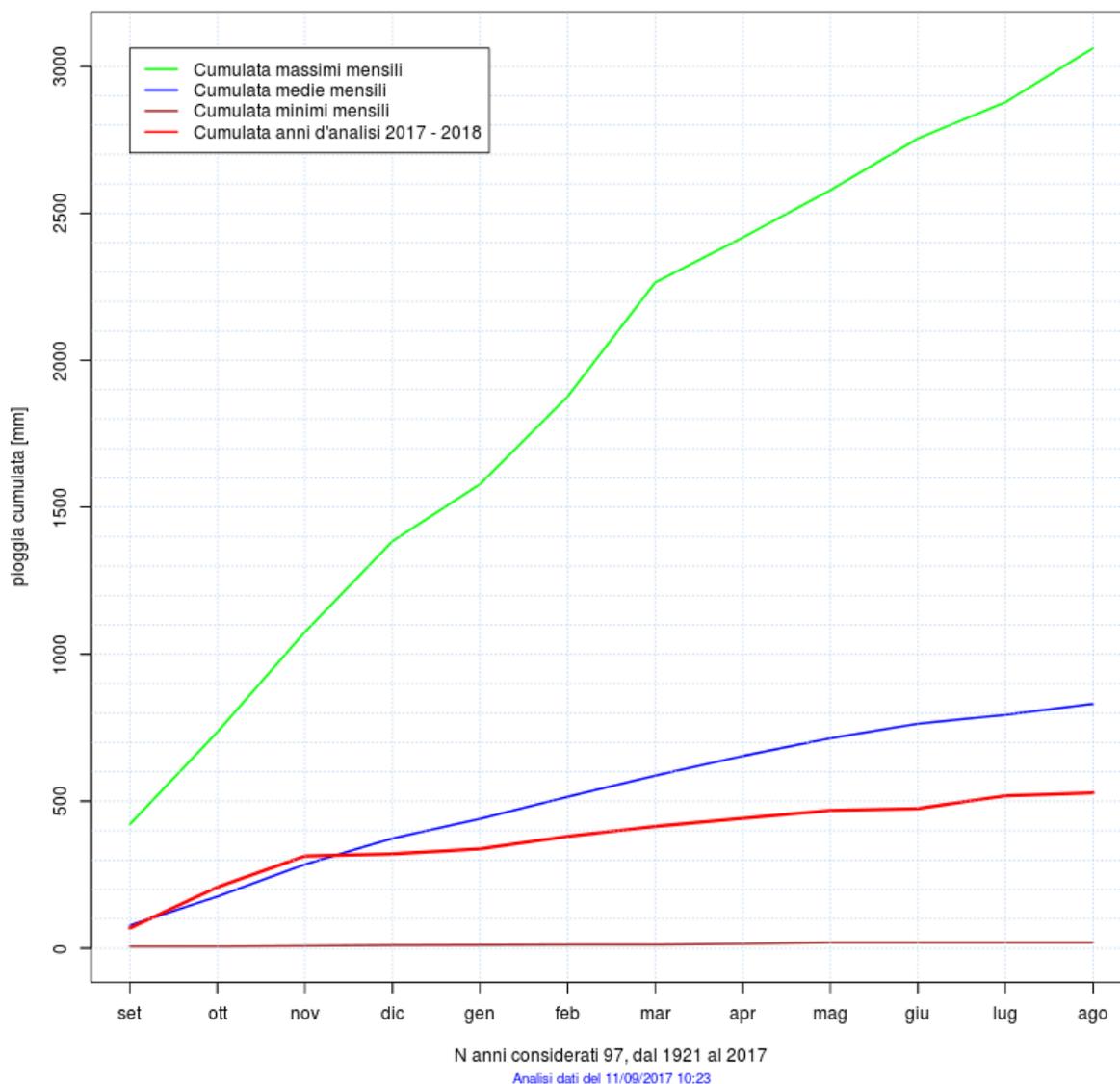
Nocera Umbra anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	372	485	363	336	287	309	289	219	268	235	200	253	3616
Medie mensili	92.7	115.5	139	110.8	86.2	91.4	86.1	97.1	89.5	74.7	47.6	66.6	1096.9
Minime mensili	0	0.6	0	1	0	2	0	5	5	6	0	0.4	20
Nocera Umbra 2016 - 2017	47	160.2	112.6	1.4	125.8	97.8	82.6	121.6	72.8	94.4	25.4	14	955.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-49.3	38.7	-19	-98.7	46	7	-4.1	25.2	-18.6	26.4	-46.6	-79	-12.9
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-49.3	-0.5	-7.9	-29.9	-17.8	-14.3	-13	-8.5	-9.5	-6.8	-8.6	-12.9	NA
Cum media storica	92.7	208.2	347.1	457.9	544	635.4	721.5	818.6	908.1	982.8	1030.4	1096.9	1096.9
Cumulata osservata	47	207.2	319.8	321.2	447	544.8	627.4	749	821.8	916.2	941.6	955.6	955.6



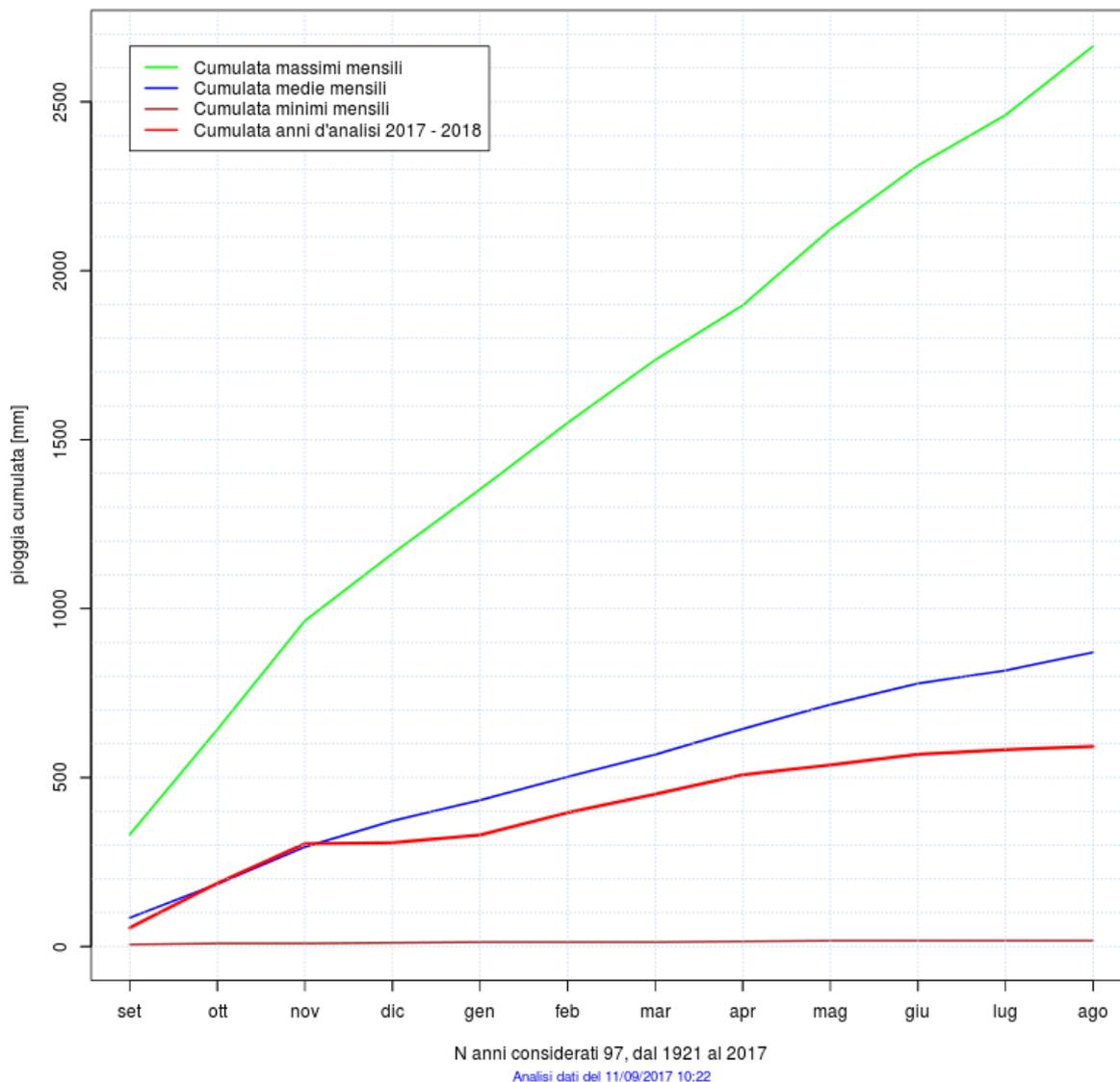
Orvieto anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	421	314	340.6	308.8	194	298	388	153	161	176	123.4	183.8	3061.6
Medie mensili	77.3	98.3	109.4	88.5	66.5	74.8	72.1	66.9	60.5	49.4	29.9	37.8	831.5
Minime mensili	6	0	2	2.2	1	1	0	3	4	0	0	0	19.2
Orvieto 2016 - 2017	68.2	139.2	106.2	7.2	17.2	42.2	34.2	27.6	26.6	6.4	43.6	10	528.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	-11.8	41.6	-2.9	-91.9	-74.2	-43.6	-52.6	-58.7	-56	-87	45.6	-73.6	-36.4
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-11.8	18.1	10	-14.1	-23.2	-26.1	-29.4	-32.4	-34.4	-37.8	-34.7	-36.4	NA
Cum media storica	77.3	175.6	285	373.5	440	514.8	586.9	653.8	714.3	763.7	793.6	831.5	831.5
Cumulata osservata	68.2	207.4	313.6	320.8	338	380.2	414.4	442	468.6	475	518.6	528.6	528.6



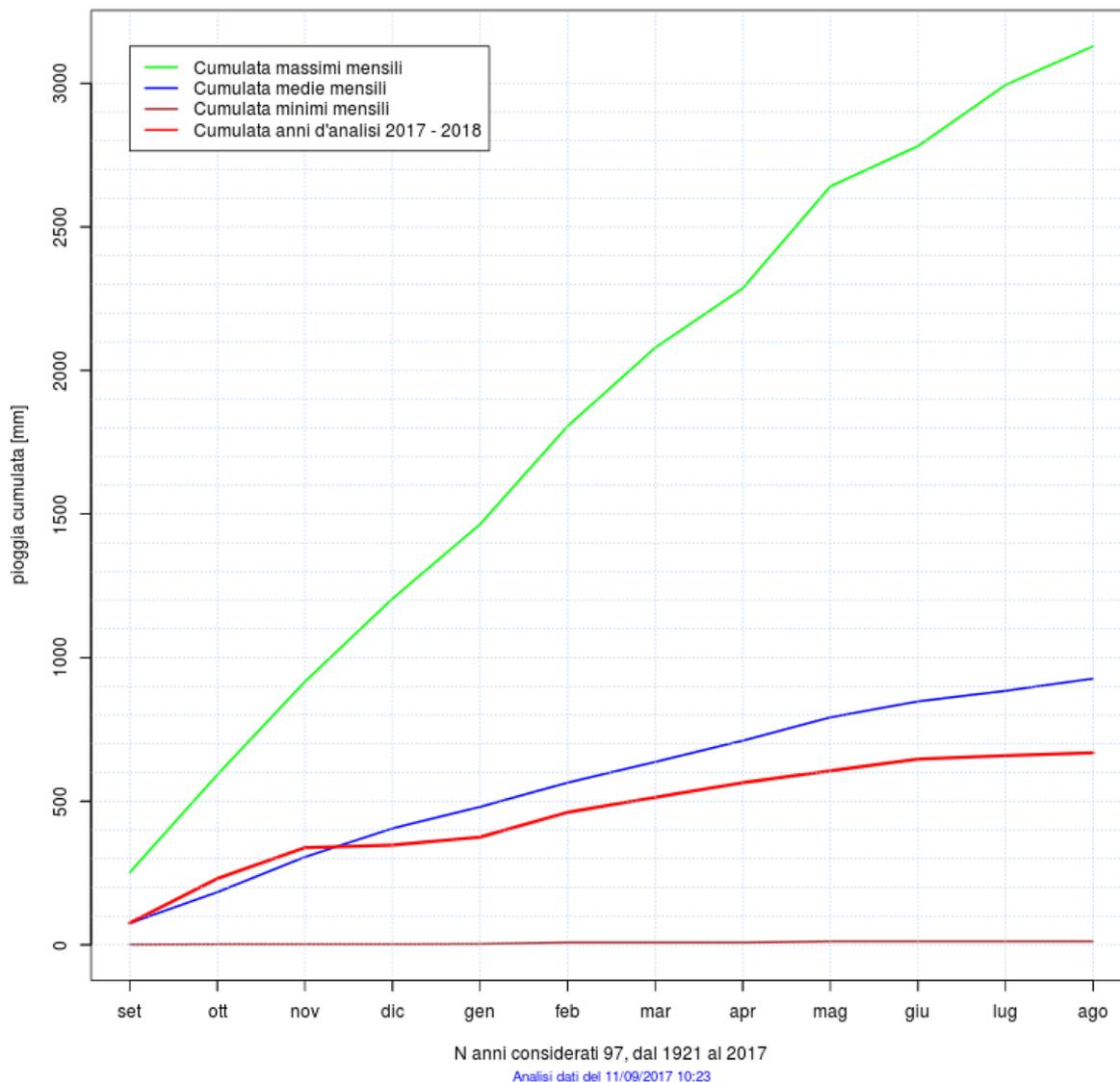
Perugia anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	331	311	321.6	199	190.2	197	186	162	224.6	189	149	203.9	2664.3
Medie mensili	84.9	99.9	109.7	77.1	61.5	69.2	65.7	76.1	71.9	62.4	38.5	53.6	870.6
Minime mensili	6	3	0	2.2	2	0	0	2	2	0	0	0	17.2
Perugia 2016 - 2017	55.4	131.8	117	3	22.8	66	55	57.2	29	31.6	13.8	9.8	592.4
Deficit calcolato mensilmente [%]	-34.7	32	6.7	-96.1	-62.9	-4.6	-16.3	-24.9	-59.7	-49.4	-64.1	-81.7	-32
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-34.7	1.3	3.3	-17.3	-23.8	-21.1	-20.6	-21.1	-25	-26.9	-28.7	-32	NA
Cum media storica	84.9	184.7	294.4	371.5	433	502.2	567.9	644.1	716	778.5	816.9	870.6	870.6
Cumulata osservata	55.4	187.2	304.2	307.2	330	396	451	508.2	537.2	568.8	582.6	592.4	592.4



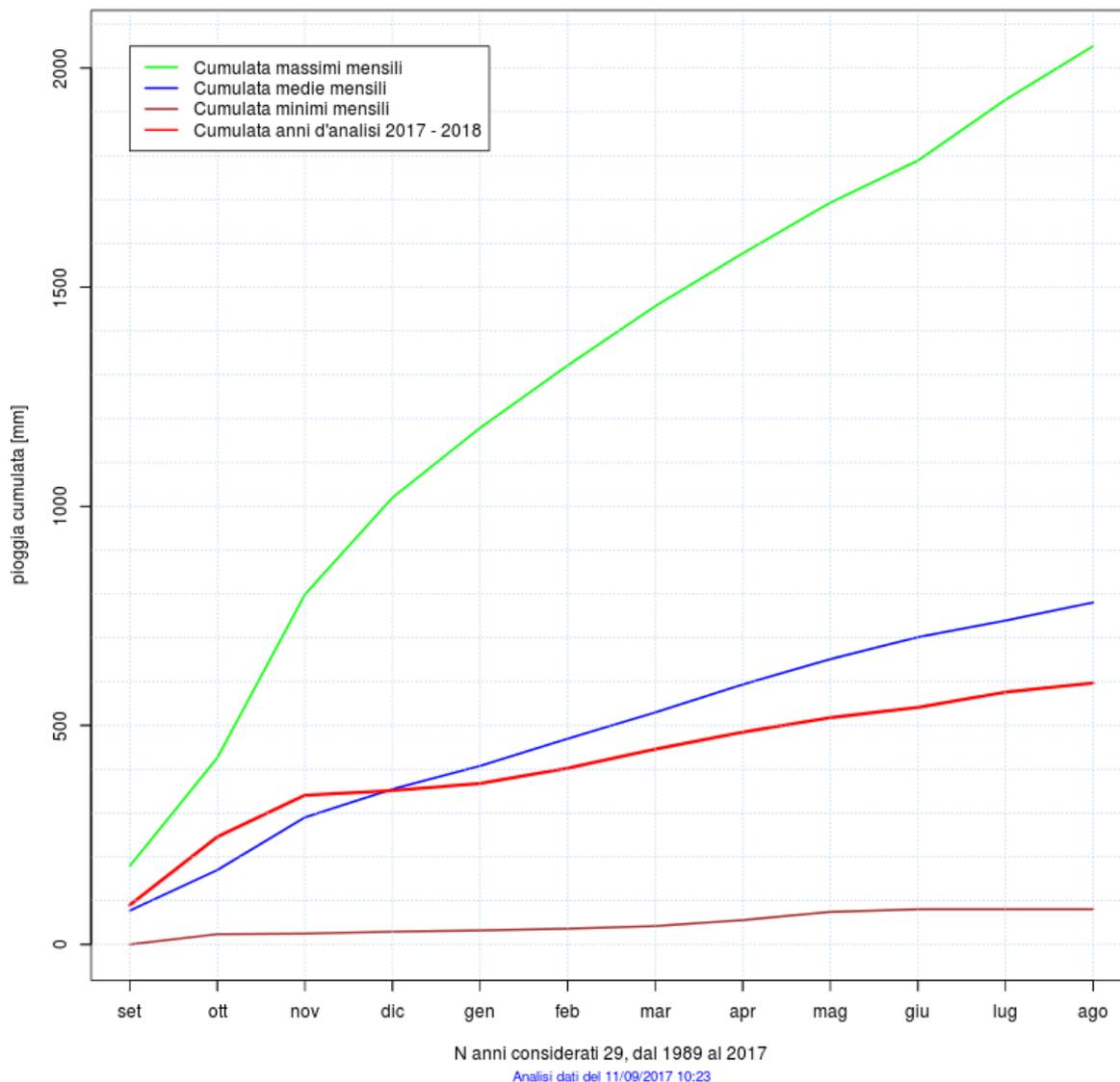
Petrelle anno idrologico 2017 - 2018



info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	252	340	324	289	259	342	273	207	355	140	213	135	3129
Medie mensili	75.1	108	122.5	99.6	75.1	84.1	72.4	74	81	55.7	36.7	42.7	926.9
Minime mensili	1	1	0	0	1	5	0	0	4	0	0	0	12
Petrelle 2016 - 2017	75.6	154.8	107.8	9	27.8	86.2	52.2	51	41.2	41.2	12	9.8	668.6
Deficit calcolato mensilmente [%]	0.7	43.4	-12	-91	-63	2.4	-27.9	-31.1	-49.1	-26	-67.3	-77	-27.9
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	0.7	25.9	10.7	-14.3	-21.9	-18.3	-19.4	-20.6	-23.5	-23.7	-25.5	-27.9	NA
Cum media storica	75.1	183	305.5	405.1	480.2	564.4	636.8	710.8	791.8	847.5	884.2	926.9	926.9
Cumulata osservata	75.6	230.4	338.2	347.2	375	461.2	513.4	564.4	605.6	646.8	658.8	668.6	668.6



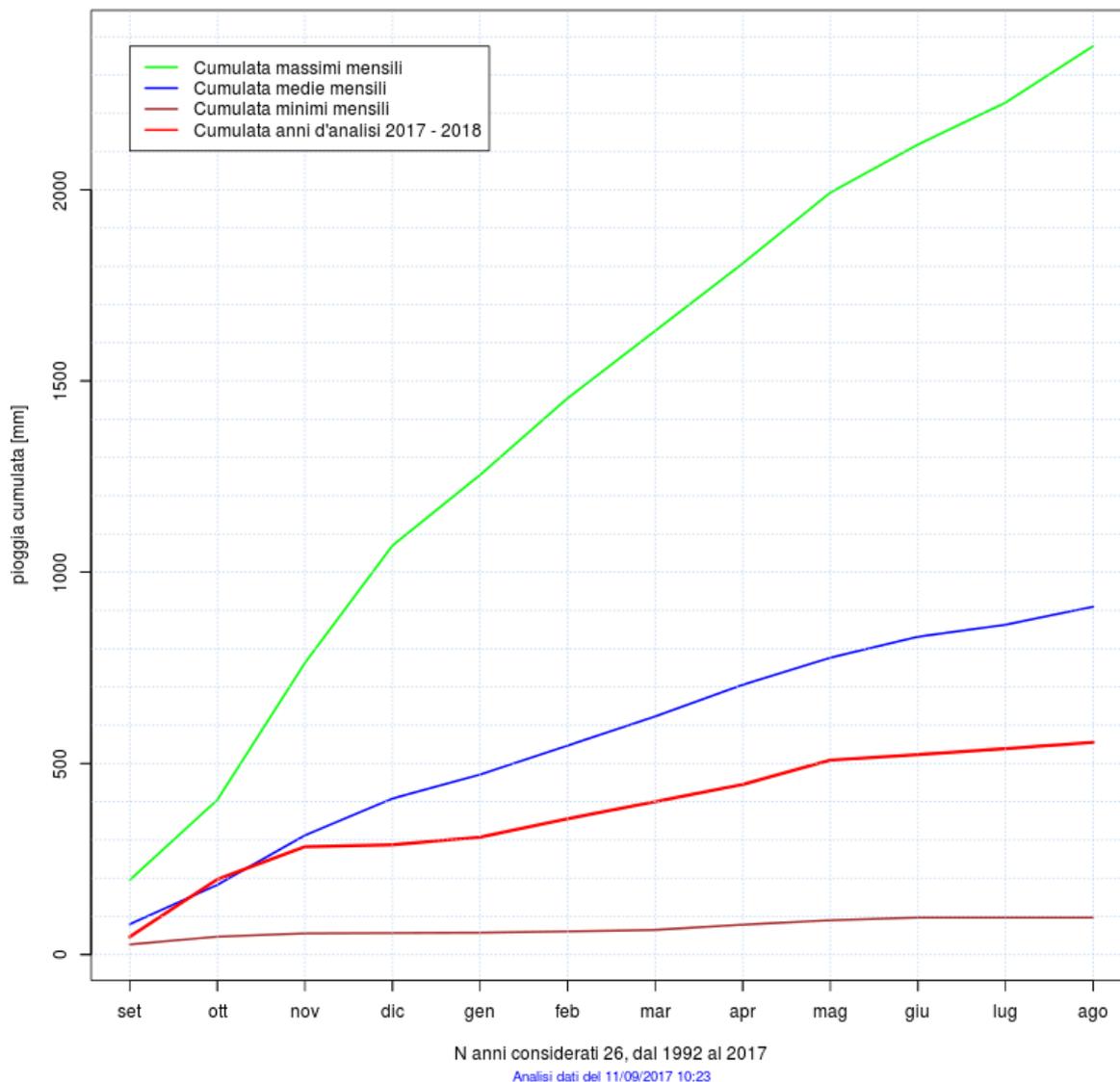
Ponticelli anno idrologico 2017 - 2018



info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	178.8	247	372.6	221.2	159	142.6	135.2	120.8	115.6	96	138.8	122.2	2049.8
Medie mensili	77.1	92.7	120.2	64.5	53	62.1	59.9	63.9	57.9	50.2	37.7	41.4	780.5
Minime mensili	0	23.4	1.6	4.2	3	4	5.8	13.6	18.8	6	0	0	80.4
Ponticelli 2016 - 2017	89.8	155.8	95	10.6	16.2	34.8	43.4	39	33	23.4	34.8	21	596.8
Deficit calcolato mensilmente [%]	16.4	68.1	-20.9	-83.6	-69.4	-44	-27.5	-39	-43	-53.4	-7.8	-49.3	-23.5
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	16.4	44.6	17.5	-0.9	-9.8	-14.3	-15.8	-18.3	-20.5	-22.9	-22.1	-23.5	NA
Cum media storica	77.1	169.8	290	354.5	407.4	469.5	529.4	593.3	651.2	701.4	739.1	780.5	780.5
Cumulata osservata	89.8	245.6	340.6	351.2	367.4	402.2	445.6	484.6	517.6	541	575.8	596.8	596.8



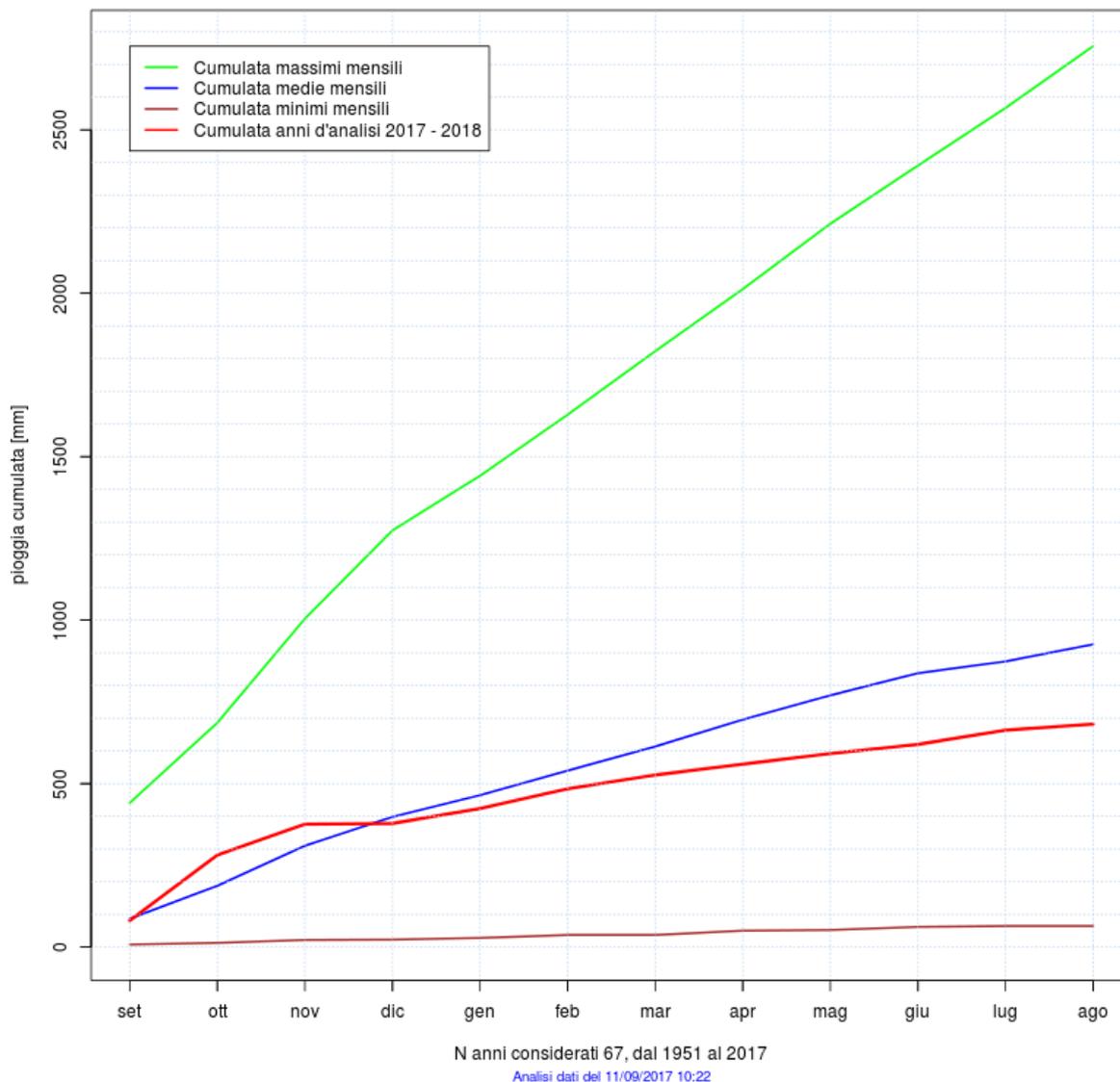
Ripalvella anno idrologico 2017 - 2018



info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	194.9	209.7	358	307	184.6	200.7	176.1	176.3	185.2	125.6	109.5	147.6	2375.2
Medie mensili	79.5	102.8	129.5	96.3	62.7	75.6	76.4	82.7	70.8	54.8	31.3	47.1	909.6
Minime mensili	26.6	20.5	8.6	1	1	3.1	4	13.6	11.6	7.2	0	0	97.2
Ripalvella 2016 - 2017	46.6	150.2	85.4	5	20	48.2	44.4	45.2	63.6	14.6	15.4	16.4	555
Deficit calcolato mensilmente [%]	-41.4	46	-34	-94.8	-68.1	-36.3	-41.9	-45.3	-10.2	-73.4	-50.8	-65.2	-39
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-41.4	7.9	-9.5	-29.6	-34.8	-35	-35.8	-36.9	-34.5	-37.1	-37.6	-39	NA
Cum media storica	79.5	182.4	311.8	408.2	470.8	546.5	622.9	705.6	776.4	831.2	862.5	909.6	909.6
Cumulata osservata	46.6	196.8	282.2	287.2	307.2	355.4	399.8	445	508.6	523.2	538.6	555	555



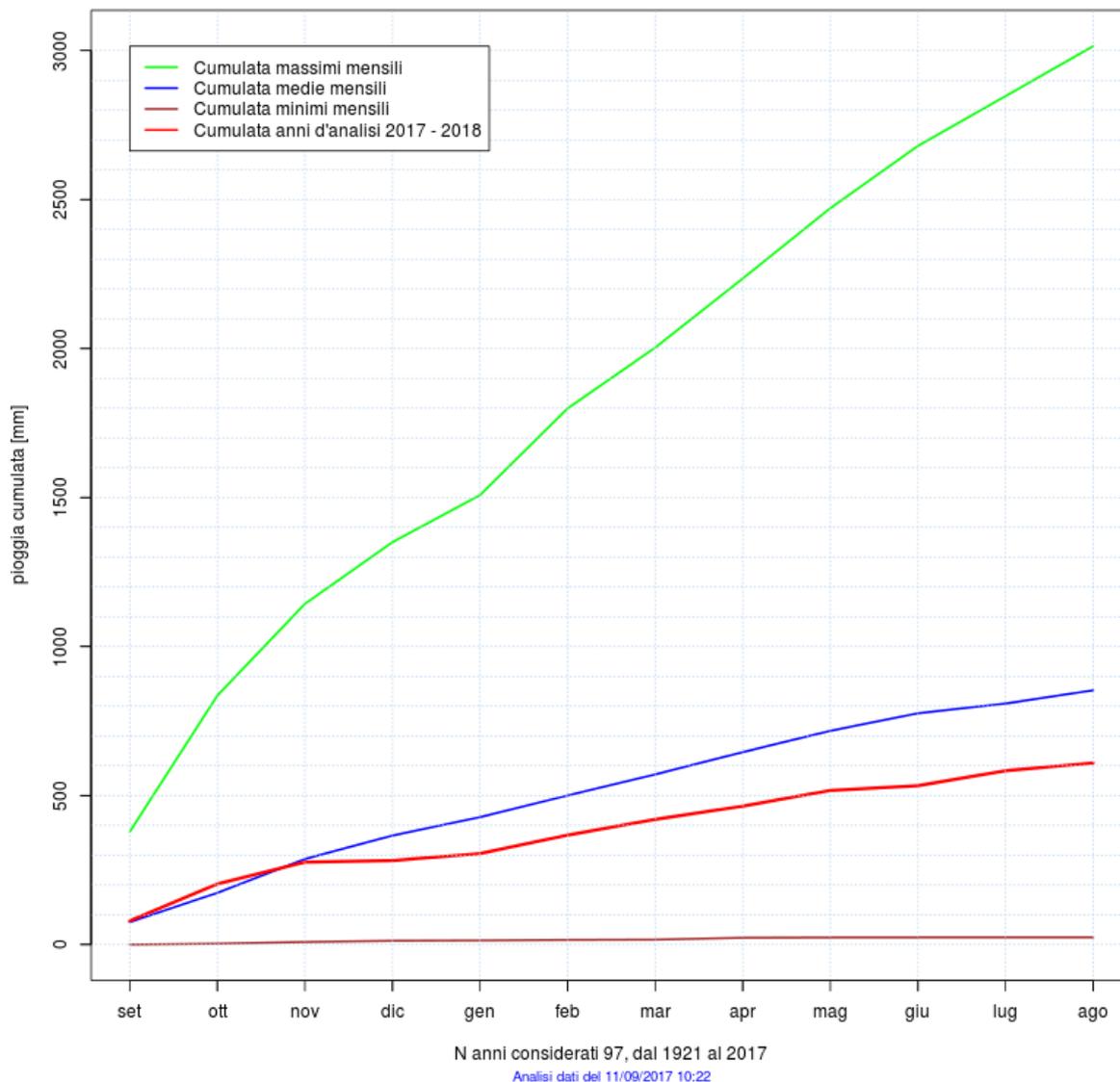
Terni anno idrologico 2017 - 2018



info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	441	245	318.4	270	167.2	187	194	190	200	178	176	189	2755.6
Medie mensili	86.6	100.9	122.3	88.4	66.4	75.1	73.9	82.3	74.3	67.7	35.8	52.6	926.2
Minime mensili	8	5	9	1.2	5	9	0	13.2	2	9.6	2.4	0	64.4
Terni 2016 - 2017	81.2	200.2	94.6	2.2	45.6	60.4	42.2	33.2	32.4	28	43.6	18.6	682.2
Deficit calcolato mensilmente [%]	-6.2	98.4	-22.7	-97.5	-31.3	-19.5	-42.9	-59.6	-56.4	-58.7	21.7	-64.7	-26.3
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-6.2	50.1	21.4	-5	-8.8	-10.3	-14.2	-19.6	-23.1	-26	-24	-26.3	NA
Cum media storica	86.6	187.5	309.8	398.2	464.6	539.6	613.5	695.8	770.1	837.8	873.6	926.2	926.2
Cumulata osservata	81.2	281.4	376	378.2	423.8	484.2	526.4	559.6	592	620	663.6	682.2	682.2



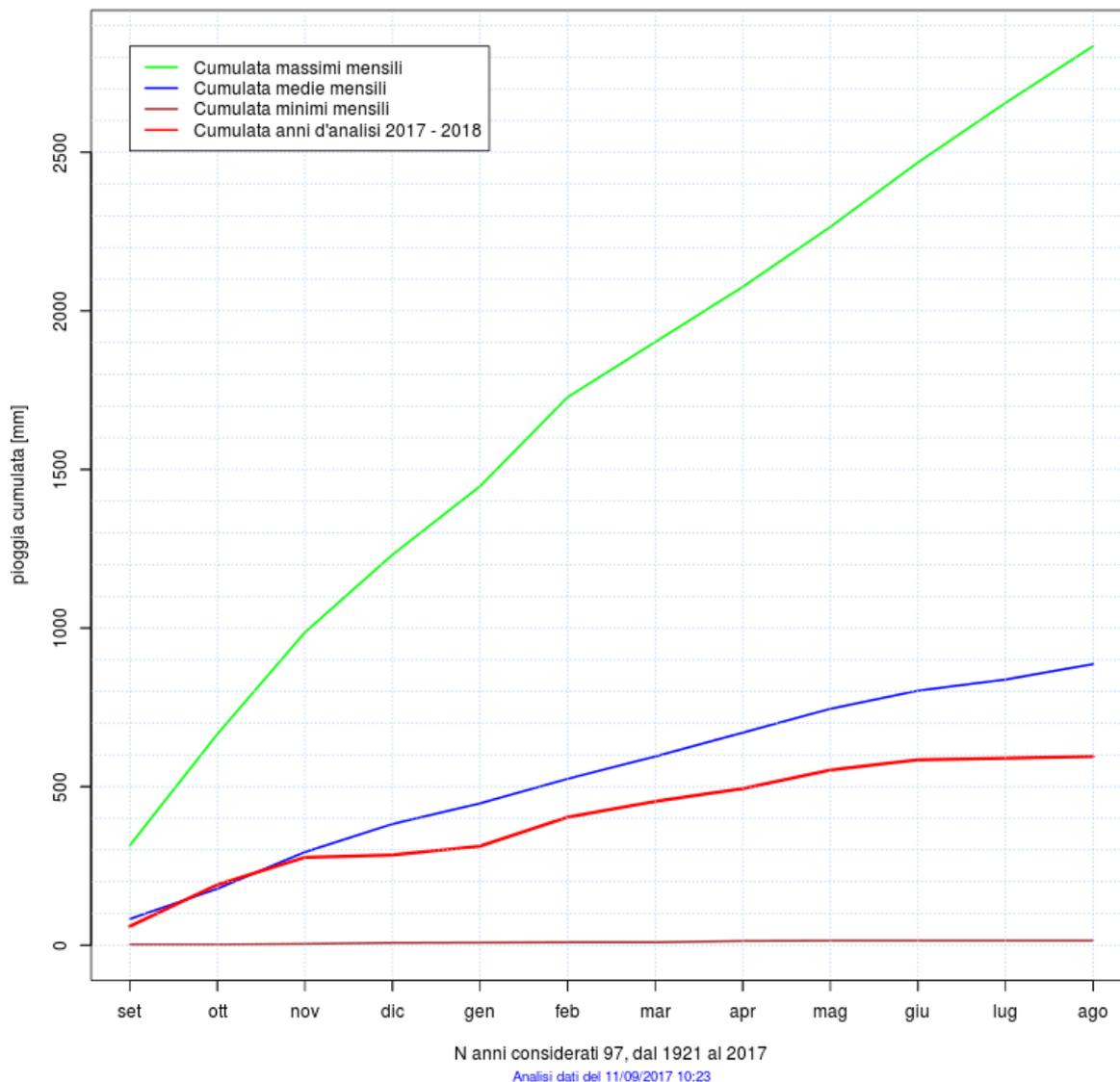
Todi anno idrologico 2017 - 2018



info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	378	457	308	207	158	291	204	232	236	209	167	167.6	3014.6
Medie mensili	75	98.1	113.7	78.7	61.9	72.6	70.6	75	71.4	59	32.6	44.5	853
Minime mensili	0	3	5.6	4	1	2	1	6	1	0.3	0	0.1	24
Todi 2016 - 2017	79.2	123.8	73.2	5.4	23.6	61.8	52.8	44.4	52.8	16	50	26.2	609.2
Deficit calcolato mensilmente [%]	5.6	26.2	-35.6	-93.1	-61.9	-14.9	-25.2	-40.8	-26.1	-72.9	53.4	-41.1	-28.6
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	5.6	17.3	-3.7	-22.9	-28.6	-26.6	-26.4	-28.1	-27.9	-31.3	-27.9	-28.6	NA
Cum media storica	75	173.1	286.8	365.5	427.4	500	570.6	645.6	717	775.9	808.5	853	853
Cumulata osservata	79.2	203	276.2	281.6	305.2	367	419.8	464.2	517	533	583	609.2	609.2



Umbertide anno idrologico 2017 - 2018



Info	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	annuale
Massimi mensili	314	351	321	245	215.8	281	174	174	189	203	188	178.8	2834.6
Medie mensili	82.3	95.1	115.8	88.6	64.9	77.5	70.5	75.1	75.3	56.9	35.4	48.6	886.1
Minime mensili	2	0	2	3.2	1	1	0	4	1	0	0	0	14.2
Umbertide 2016 - 2017	59	131.2	86.4	7.8	27.6	91.4	49.8	40.4	58.6	32.2	5.2	5.4	595
Deficit calcolato mensilmente [%]	-28.3	37.9	-25.4	-91.2	-57.5	18	-29.3	-46.2	-22.2	-43.4	-85.3	-88.9	-32.8
Deficit calcolato sulla cumulata [%]	-28.3	7.2	-5.7	-25.5	-30.2	-23.1	-23.8	-26.3	-25.9	-27.1	-29.6	-32.8	NA
Cum media storica	82.3	177.5	293.3	381.9	446.8	524.3	594.8	669.8	745.2	802.1	837.5	886.1	886.1
Cumulata osservata	59	190.2	276.6	284.4	312	403.4	453.2	493.6	552.2	584.4	589.6	595	595



Idrogeologia

Si rimanda ai precedenti rapporti di Giugno e Luglio 2017 per la definizione delle caratteristiche idrogeologiche del territorio regionale.



Nei diagrammi di seguito riportati viene illustrato l'andamento del decremento delle portate delle principali sorgenti presenti nel territorio regionale, con l'aggiornamento a luglio ed agosto 2017 indicati con un asterisco rosso e viola rappresentati rispettivamente i valori di portata al 31 Luglio e al 31 Agosto.

La prima serie dei diagrammi evidenzia l'attuale situazione del deflusso delle sorgenti e la possibile previsione dello stesso a partire dallo scorso mese di Giugno, nell'ipotesi del protrarsi dell'attuale regime di deficit delle precipitazioni, confrontato con il regime dei deflussi medi e minimi registrati negli anni precedenti.

I diagrammi illustrano una situazione evolutiva di criticità simile ai precedenti anni di crisi idrica e i valori di Luglio e Agosto confermano i trend ipotizzati.

Nella successiva serie di diagrammi si confronta in dettaglio la previsione del possibile decremento di portate con il regime medio dei prelievi idropotabili che interessano la sorgente.

Dall'esame dei diagrammi emerge la situazione di criticità in corso, con la conferma al 31 Agosto dei trend ipotizzati nei rapporti di Giugno e Luglio, che evidenziano in particolare per il mese di Agosto consistenti deficit idrici per l'approvvigionamento idropotabile.

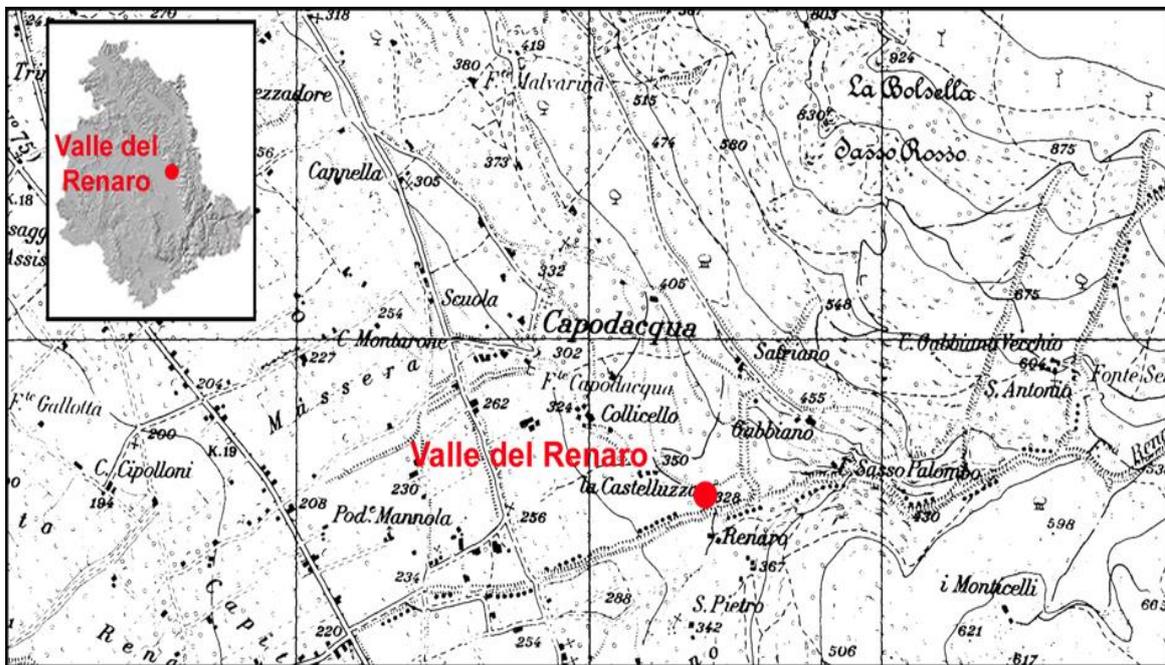
Di seguito si espone l'esame dell'andamento dei livelli relativi al piezometro Valle del Renaro che è collocato lungo il corso dell'omonimo torrente, al confine tra il comuni di Assisi e Spello, nell'orostruttura carbonatica denominata Unità del Monte Subasio. Il piezometro è stato realizzato da Umbra Acque utilizzando i finanziamenti per l'Emergenza Idrica del 2002-2003.

Il piezometro ha una profondità di perforazione di 264 metri dal piano di campagna è interessa la Formazione del Calcere Massiccio, ove ha sede la falda di base del sistema carbonatico.

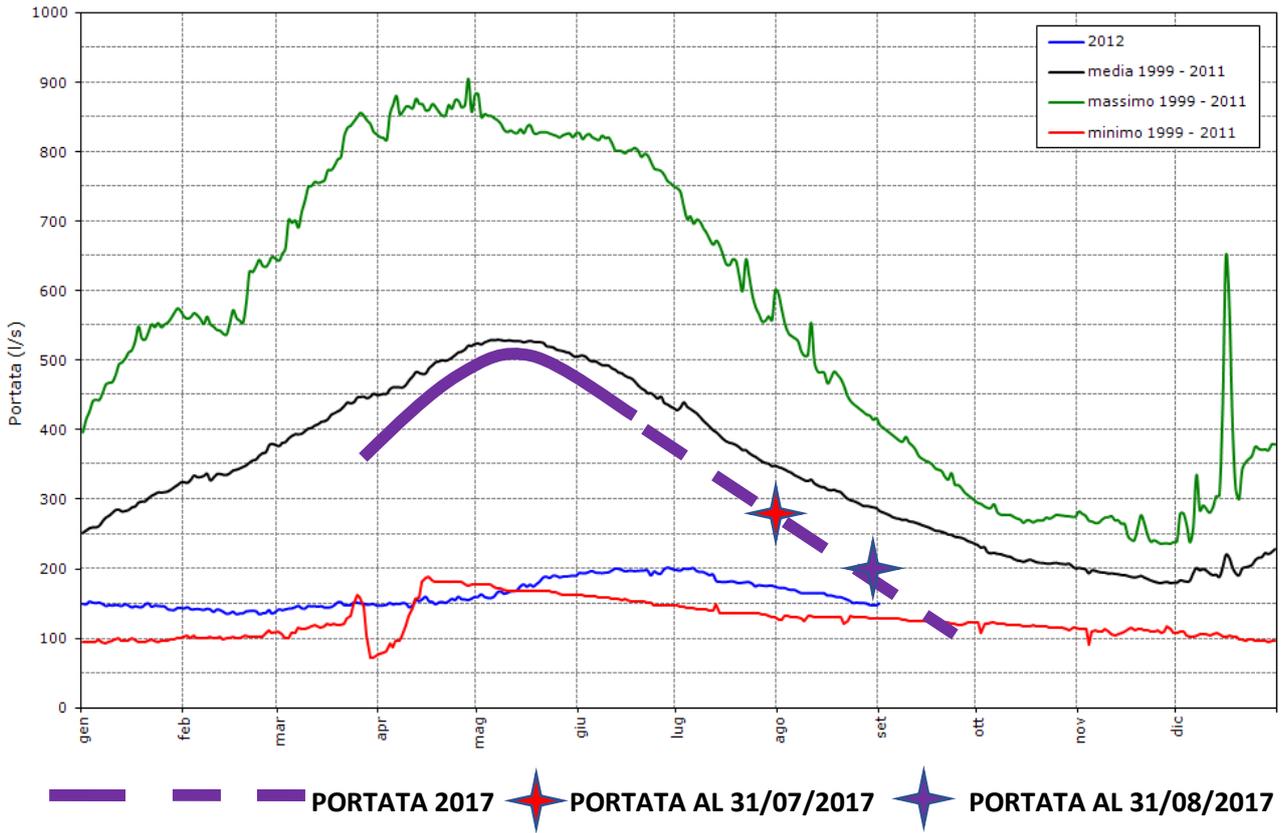
L'andamento dei livelli piezometrici su tale punto di controllo è pertanto molto significativo per valutare la situazione di criticità del sistema carbonatico. Si può notare nel diagramma come in concomitanza degli eventi di criticità idrica del 2007 e 2002, le quote della falda di base sono scese di oltre 20 m e tale andamento si sta ripetendo nella situazione attuale, confermando gli effetti delle condizioni di ridotta ricarica di tali sistemi acquiferi.



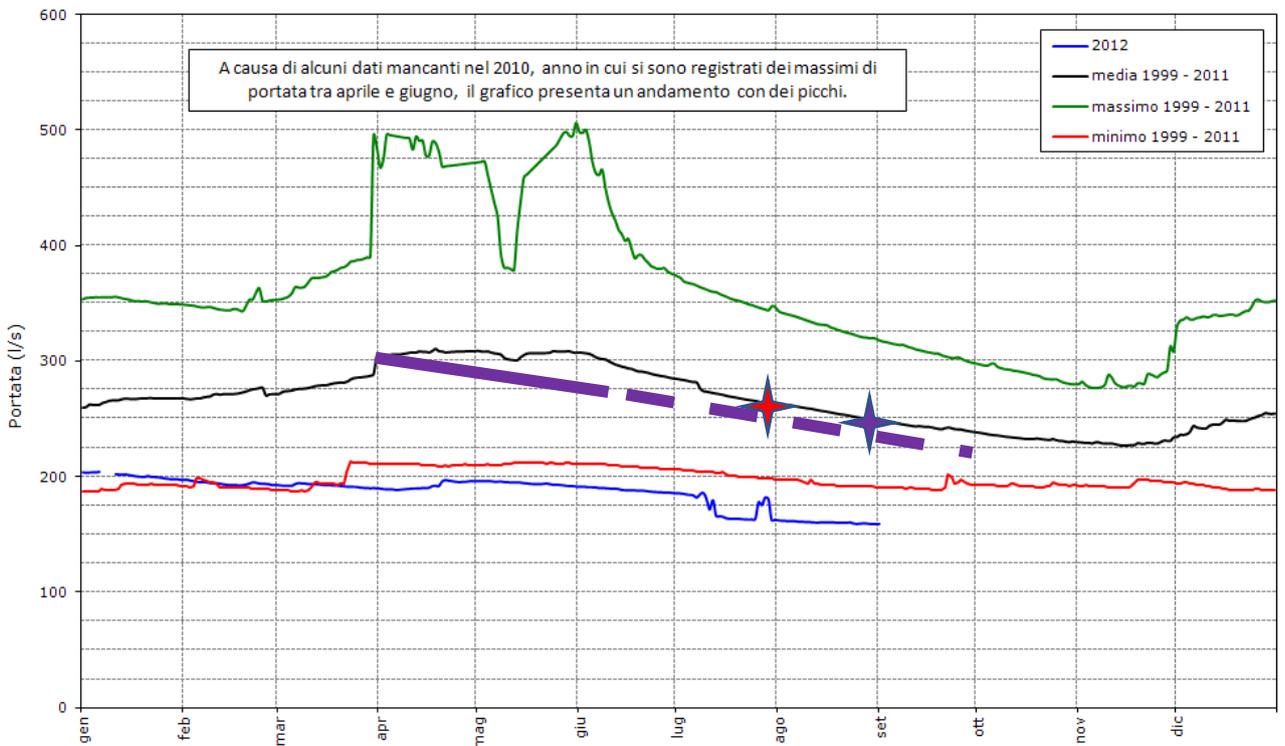
P51 - Valle del Renaro



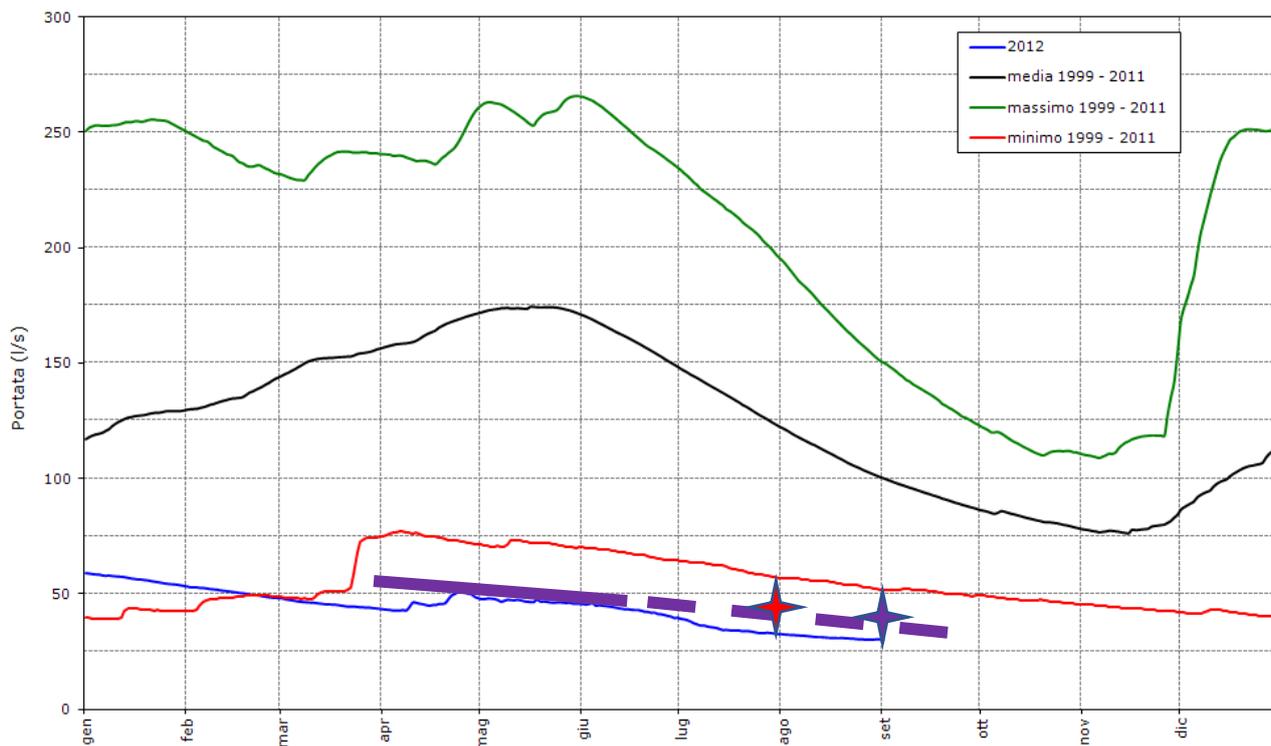
Sorgente S. Giovenale



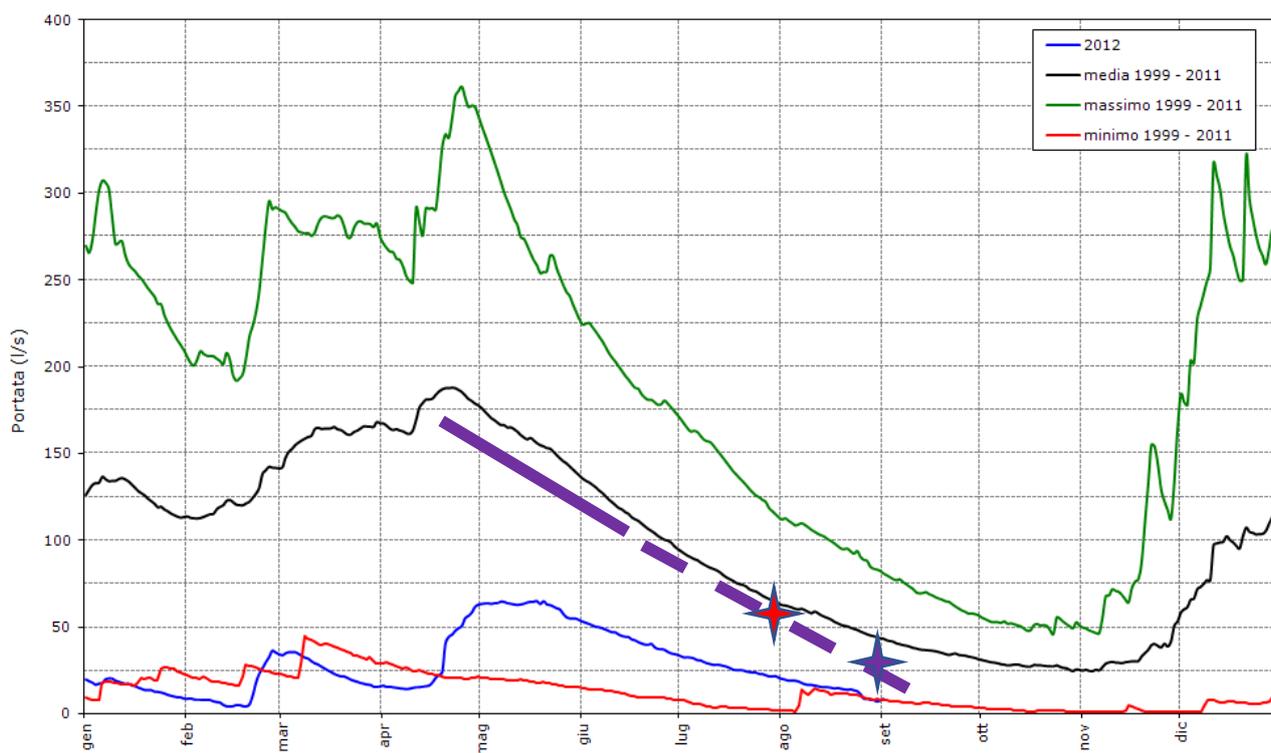
Sorgente Rasiglia Alzabove



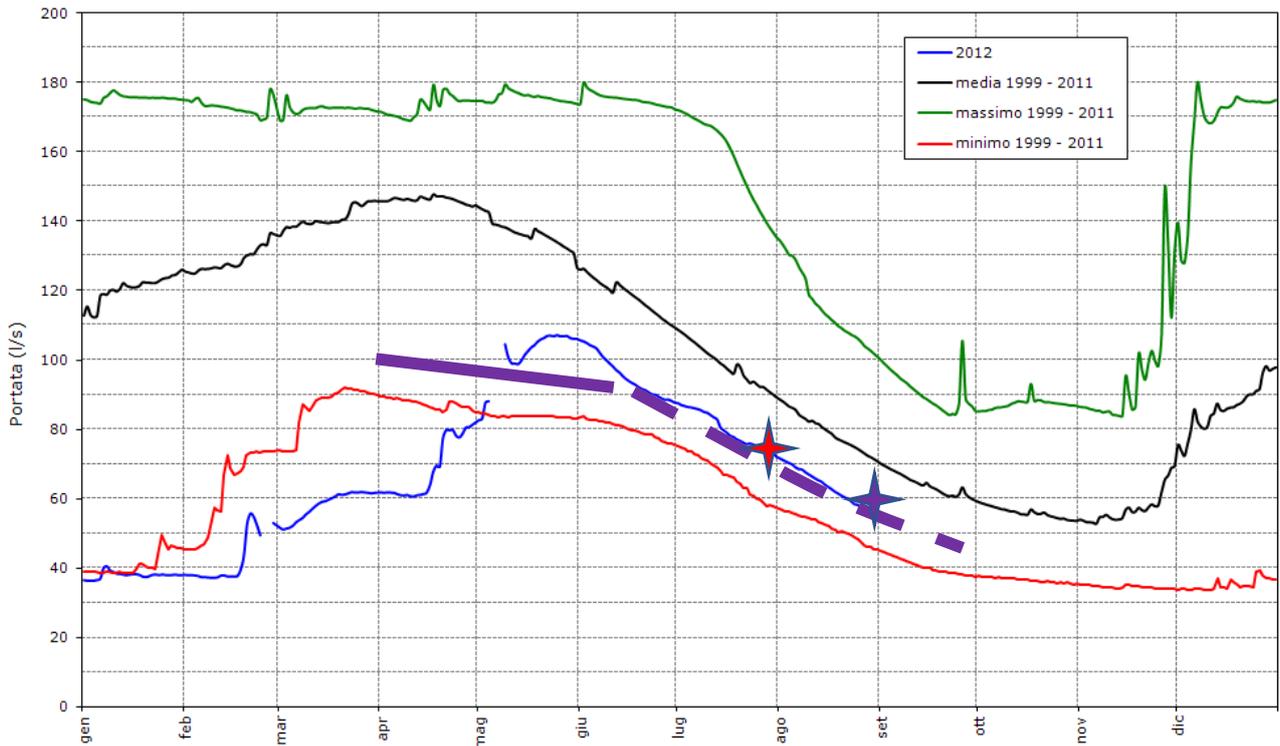
Sorgente Lupa



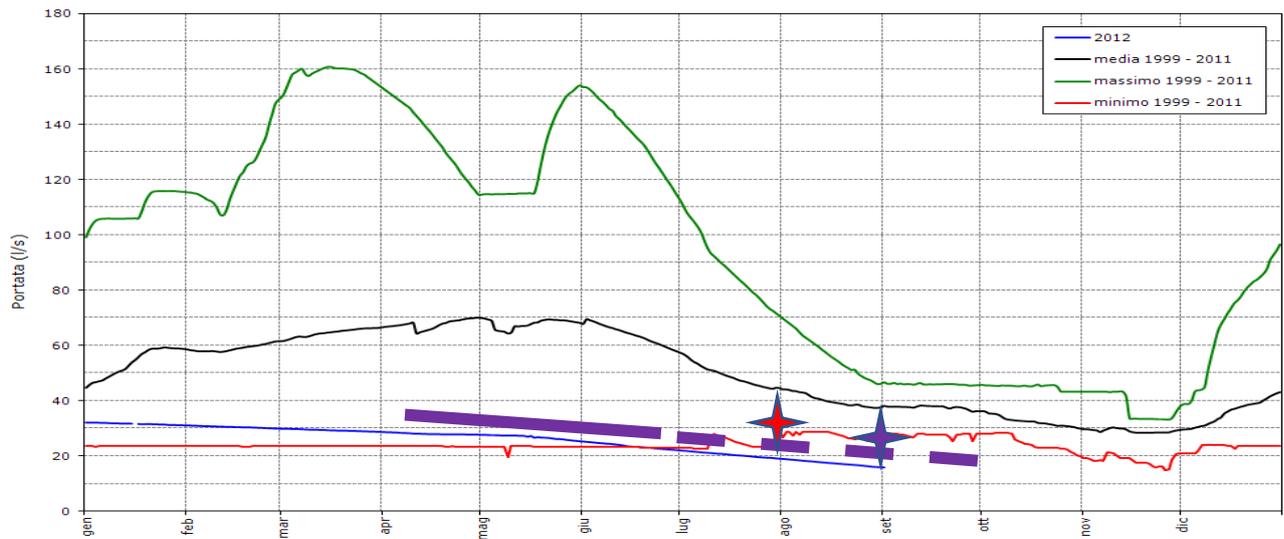
Sorgente Bagnara

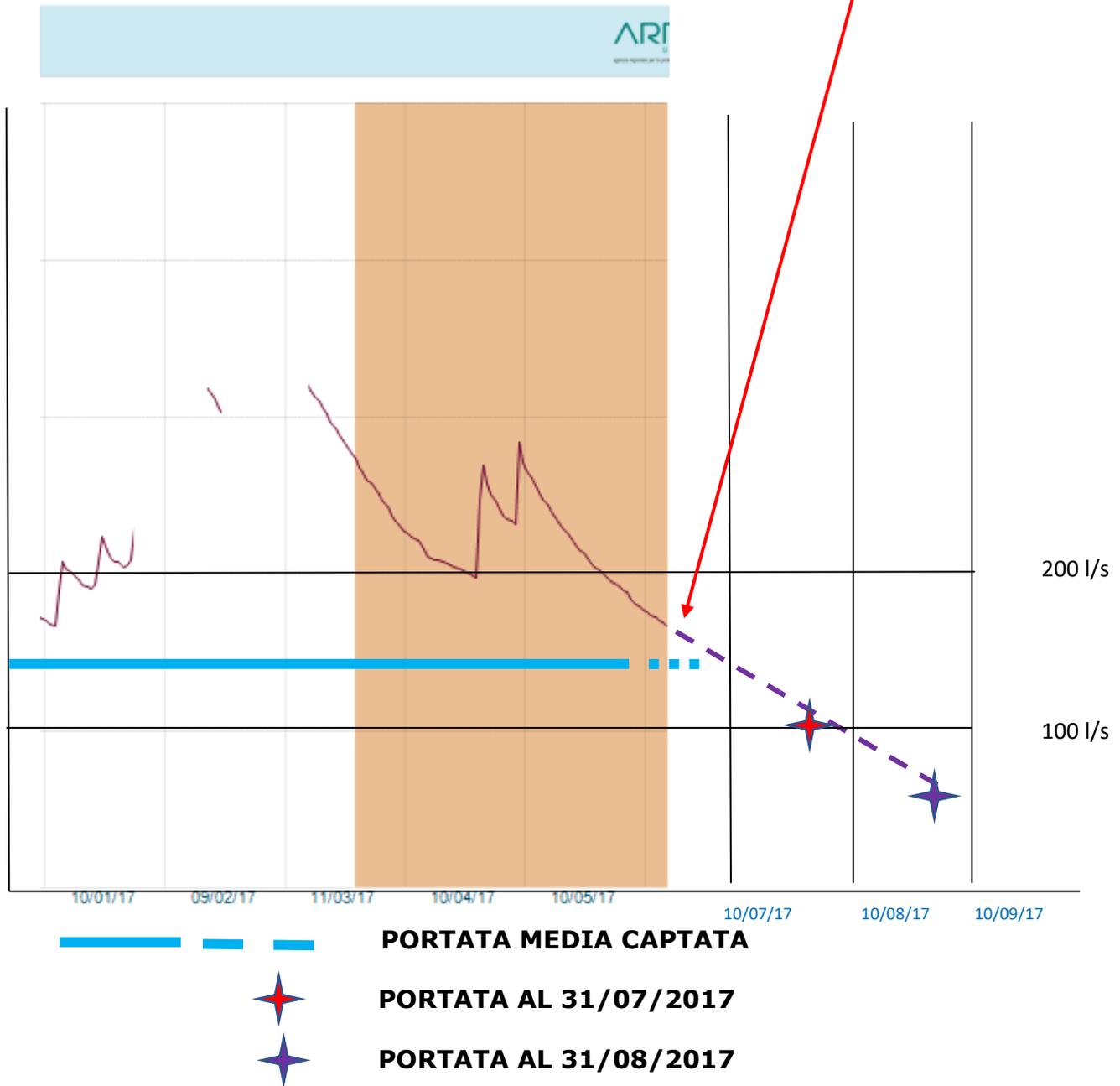
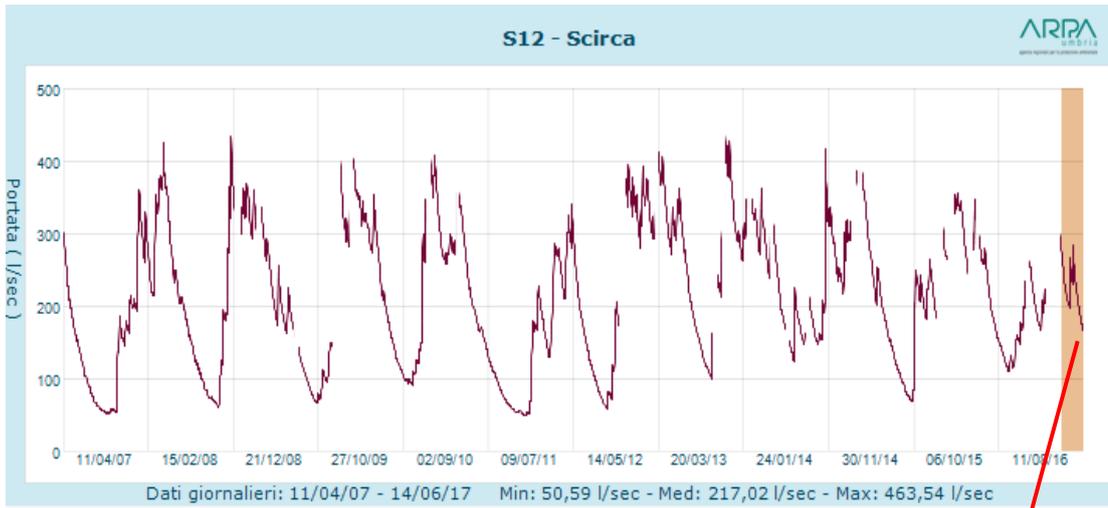


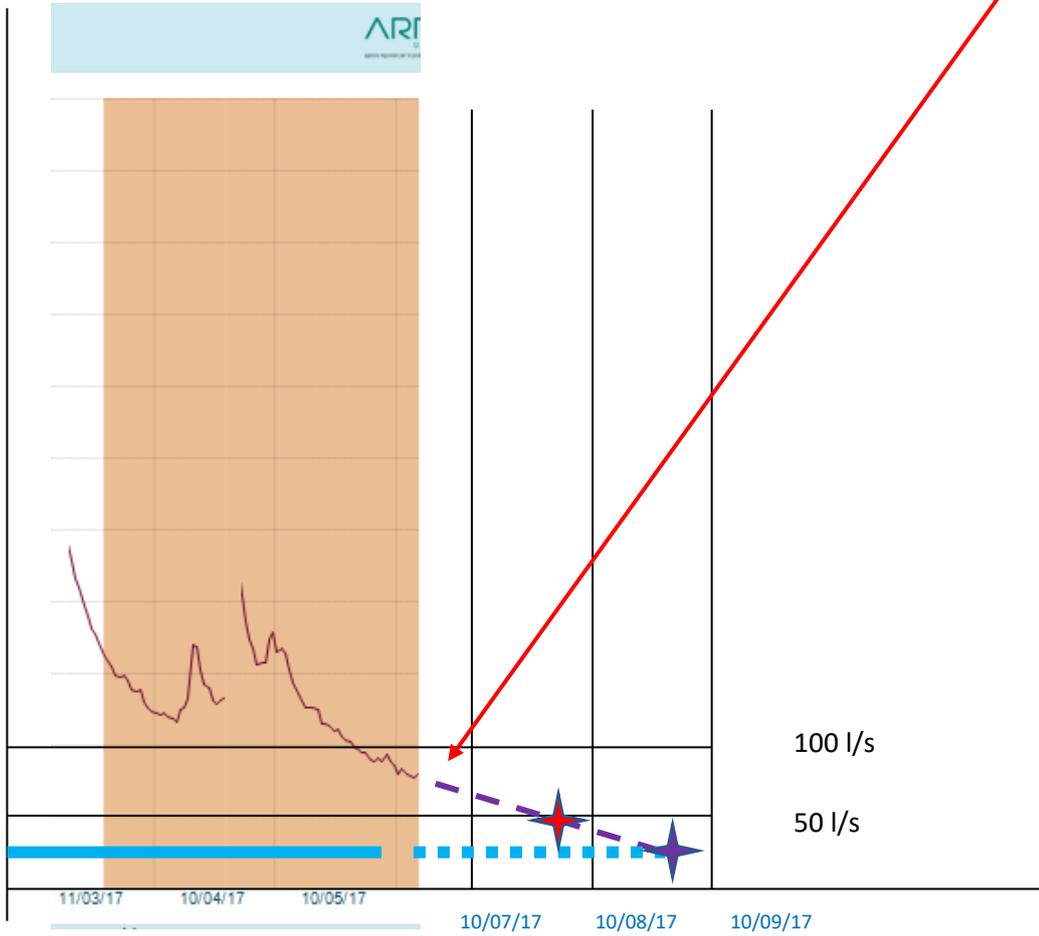
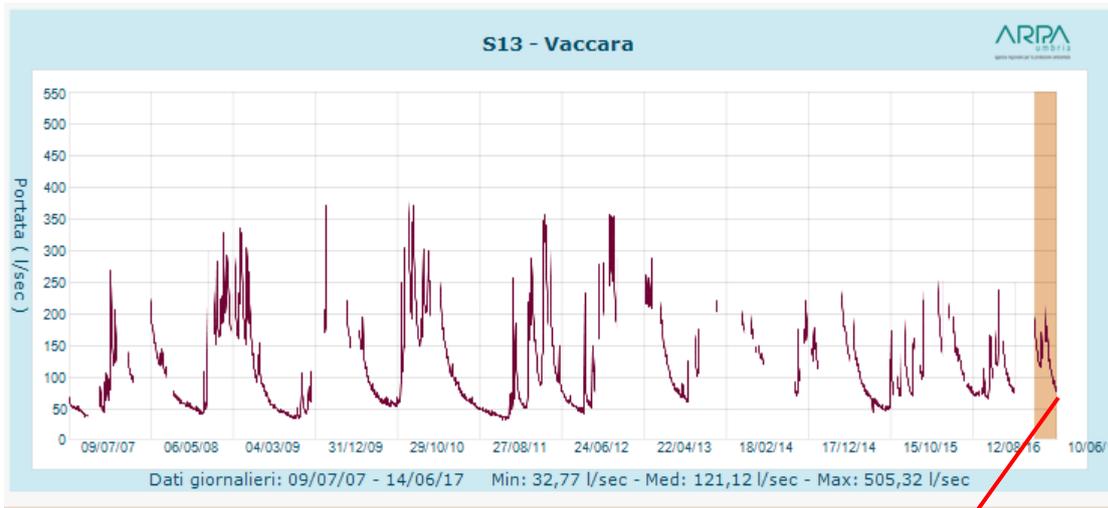
Sorgente Capo d'Acqua di Nocera Umbra



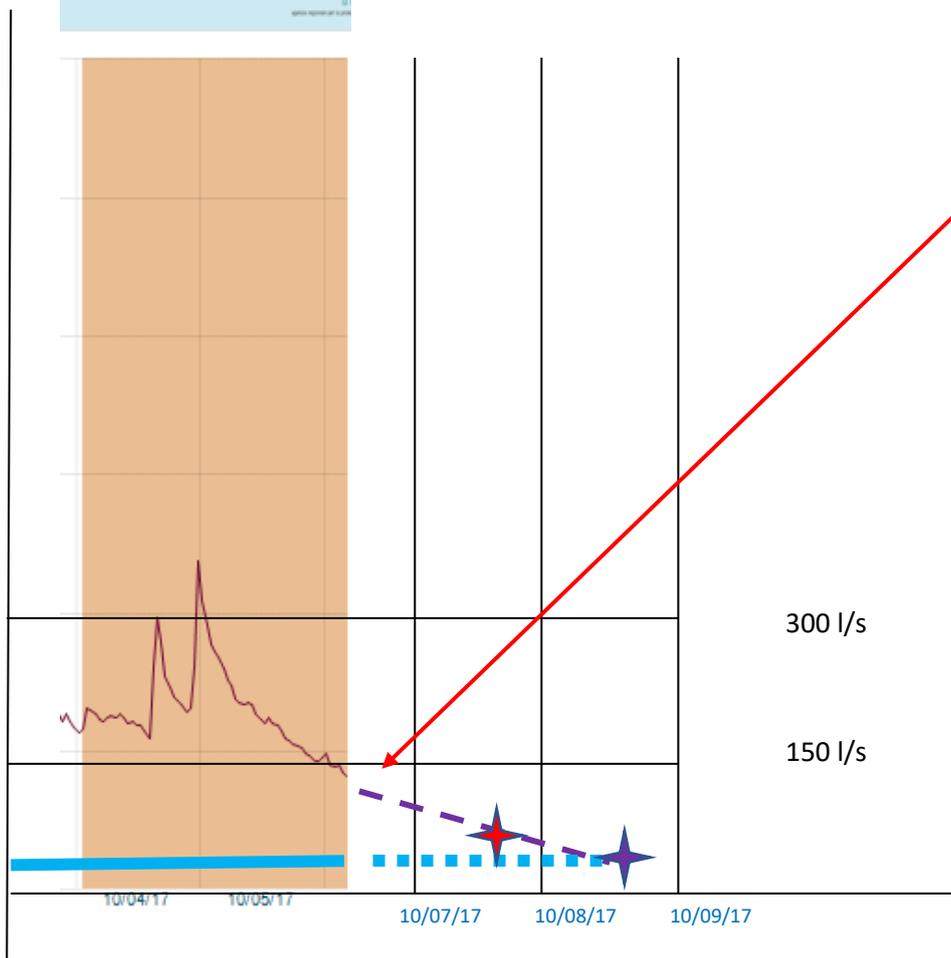
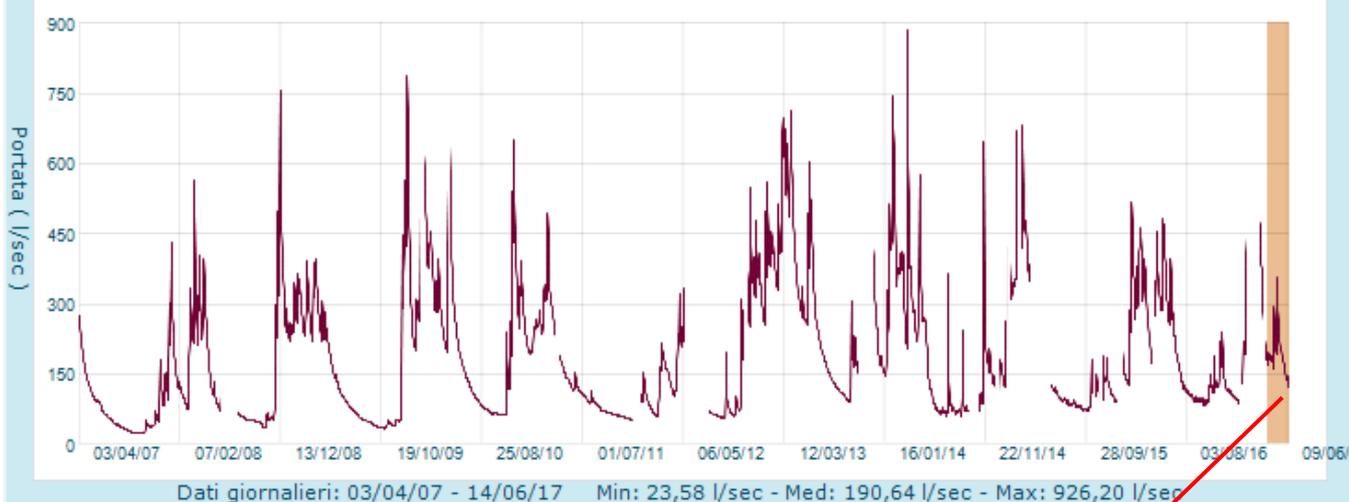
Sorgente Acquabianca di Foligno (sorgente + pozzo)

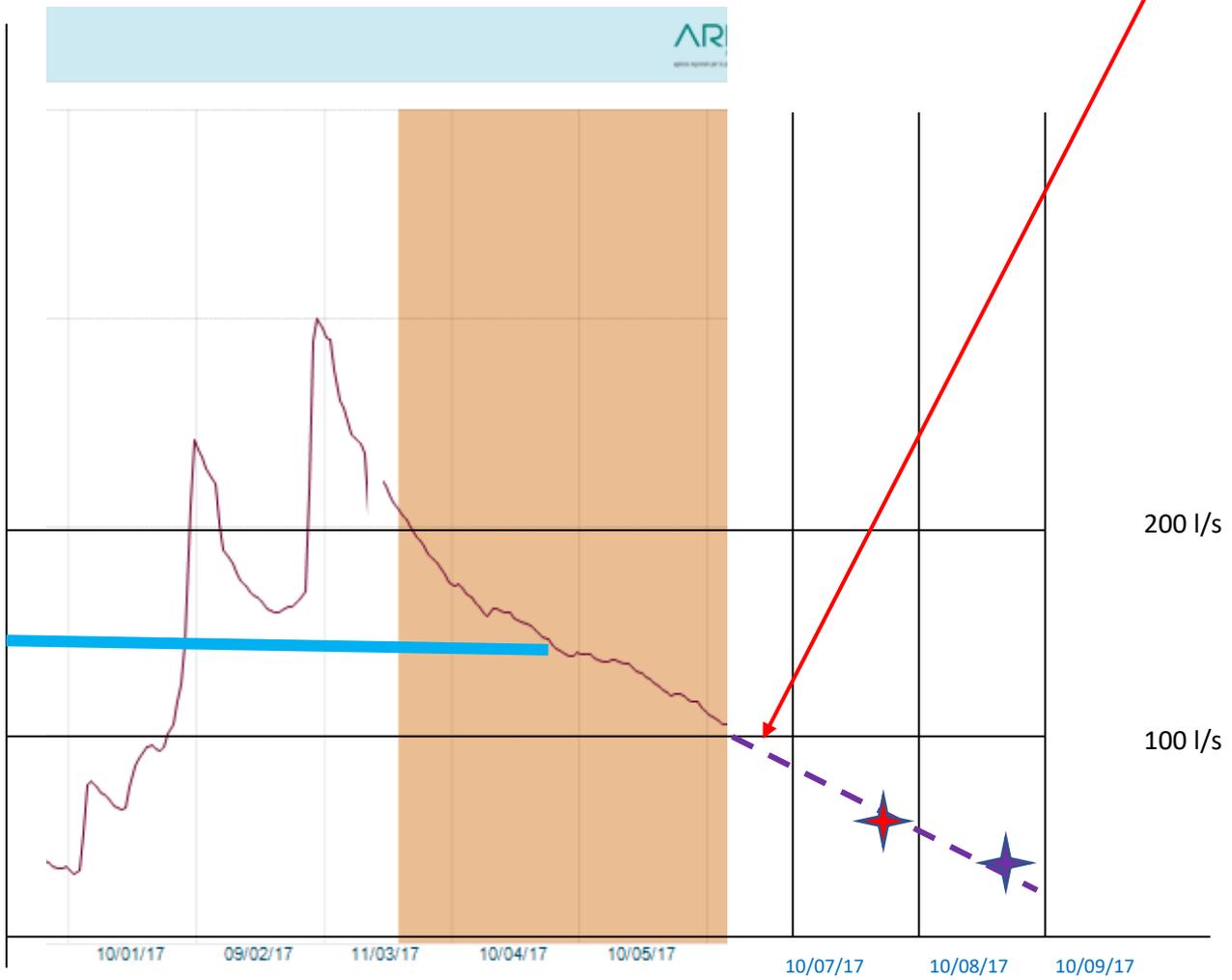
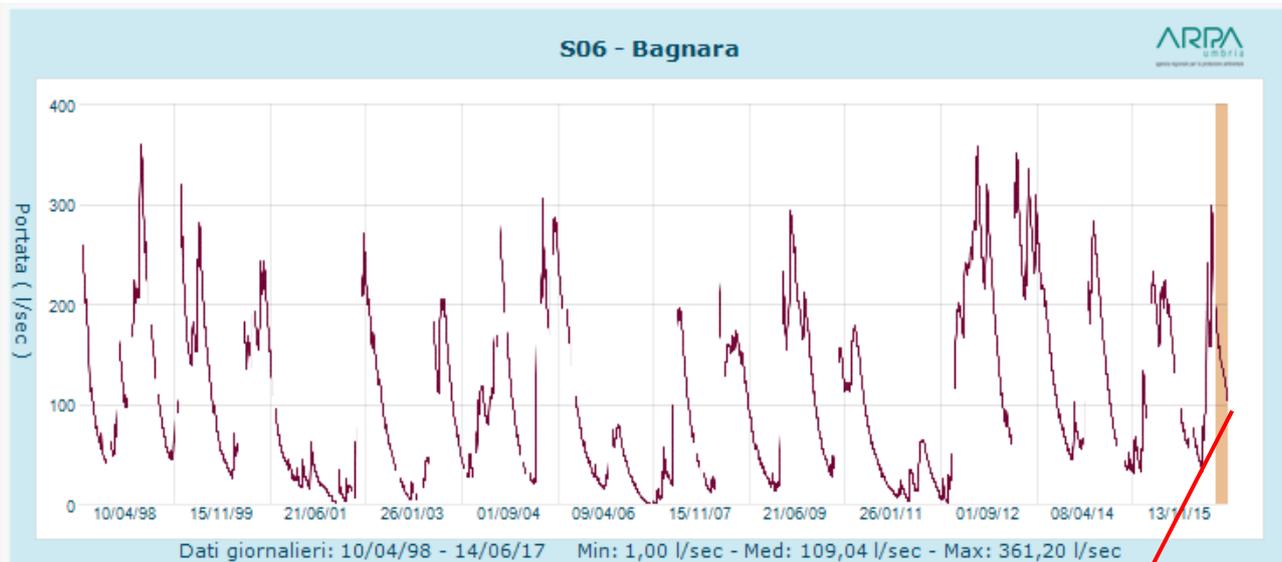




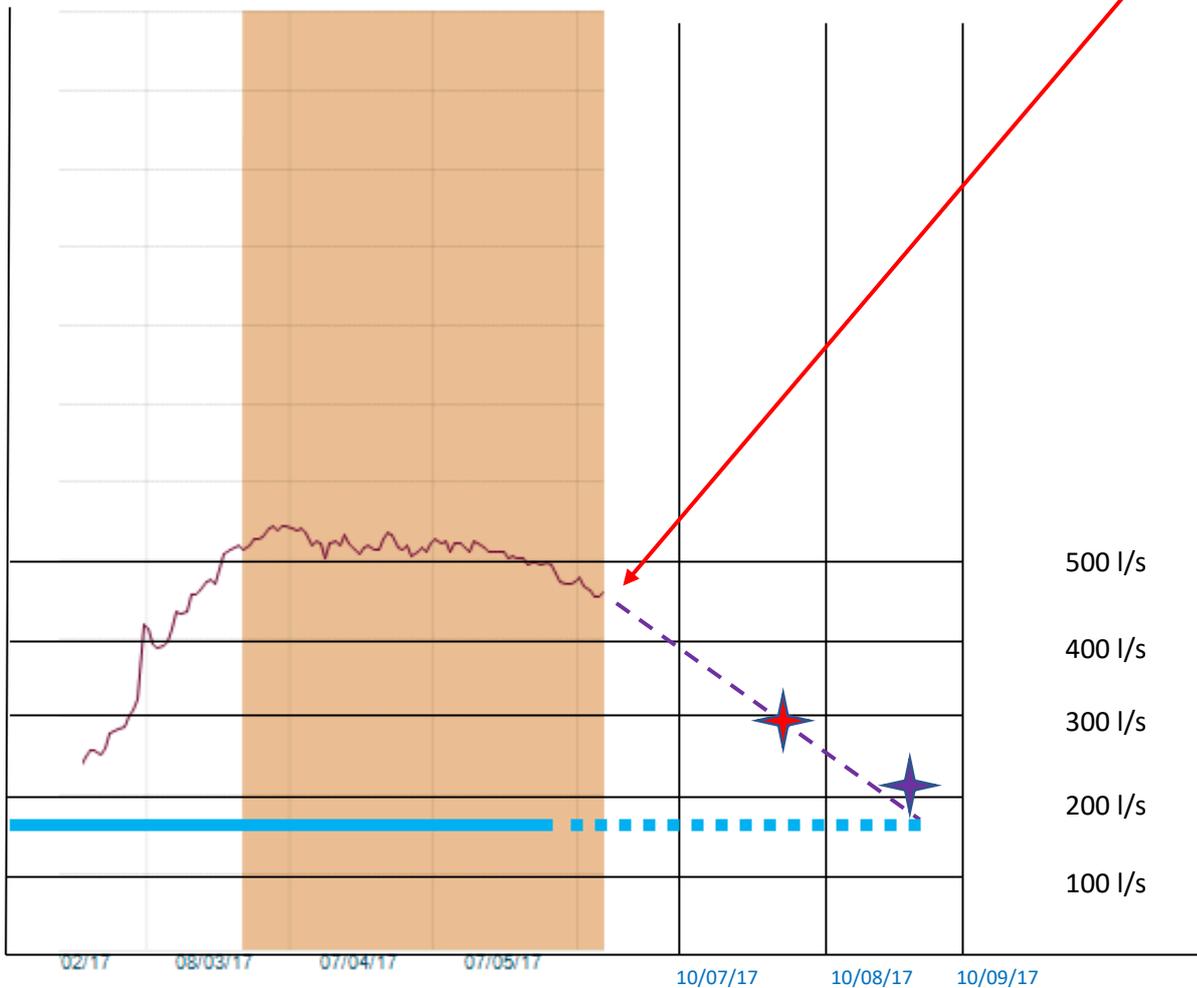
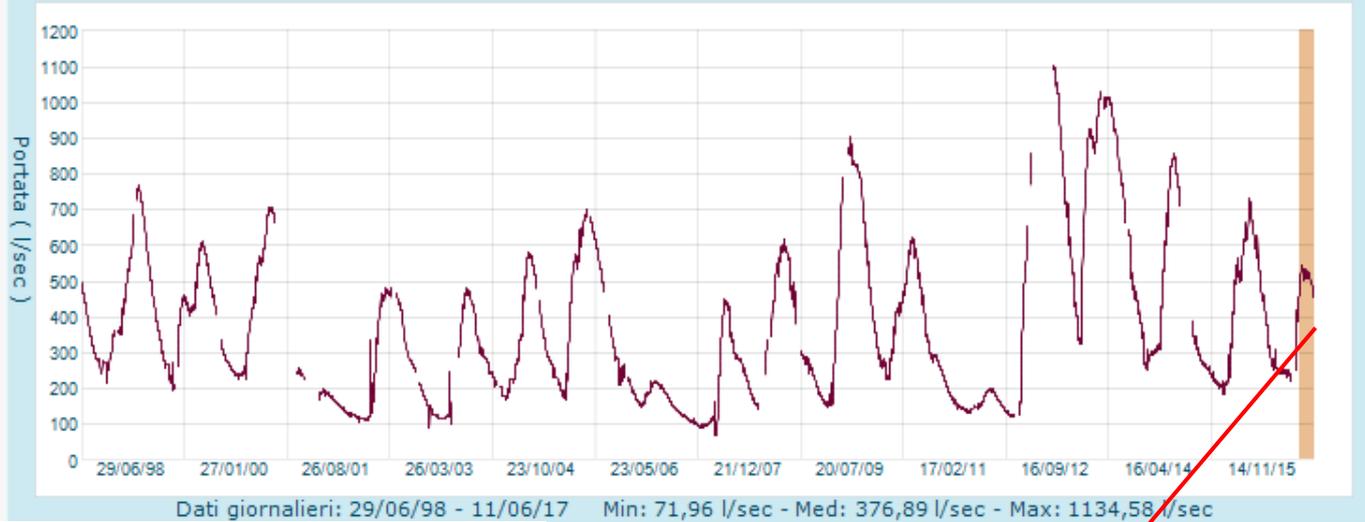


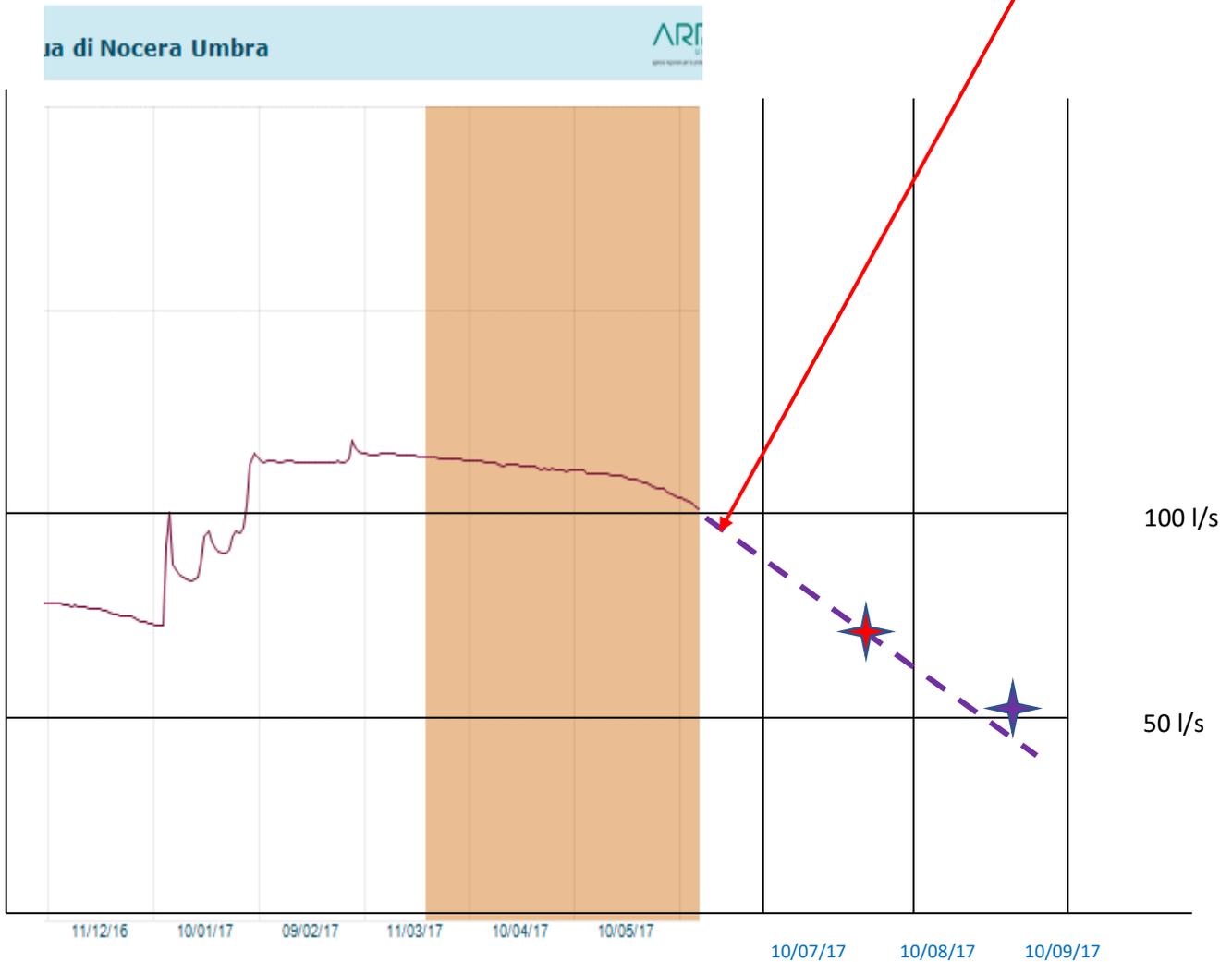
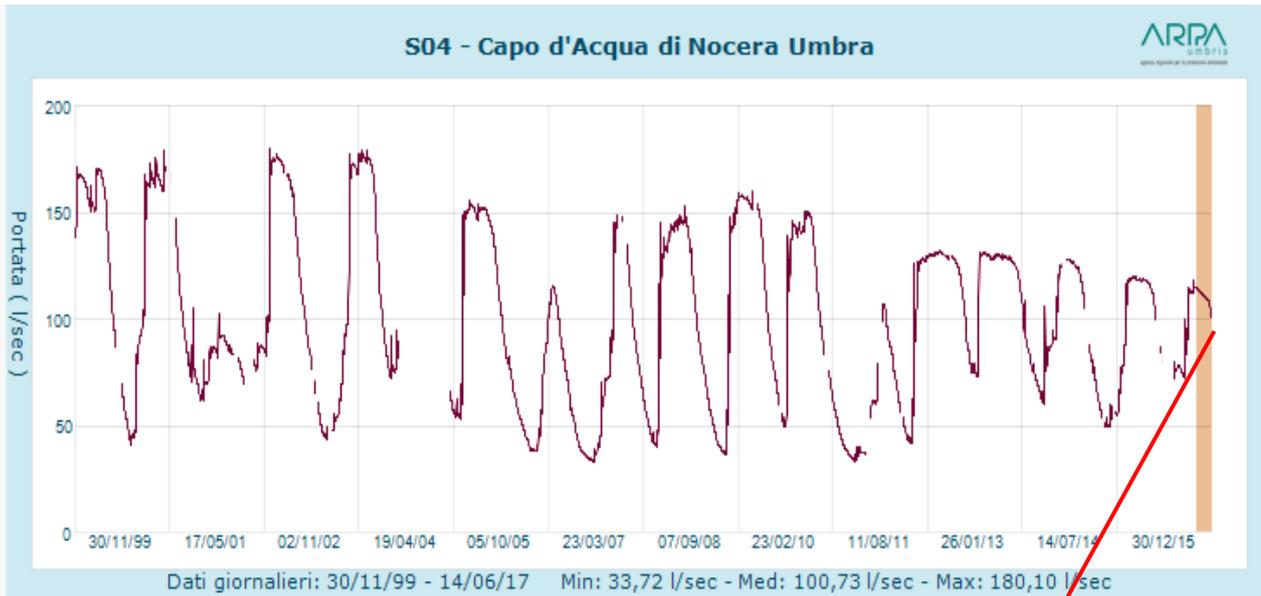
S14 - Boschetto

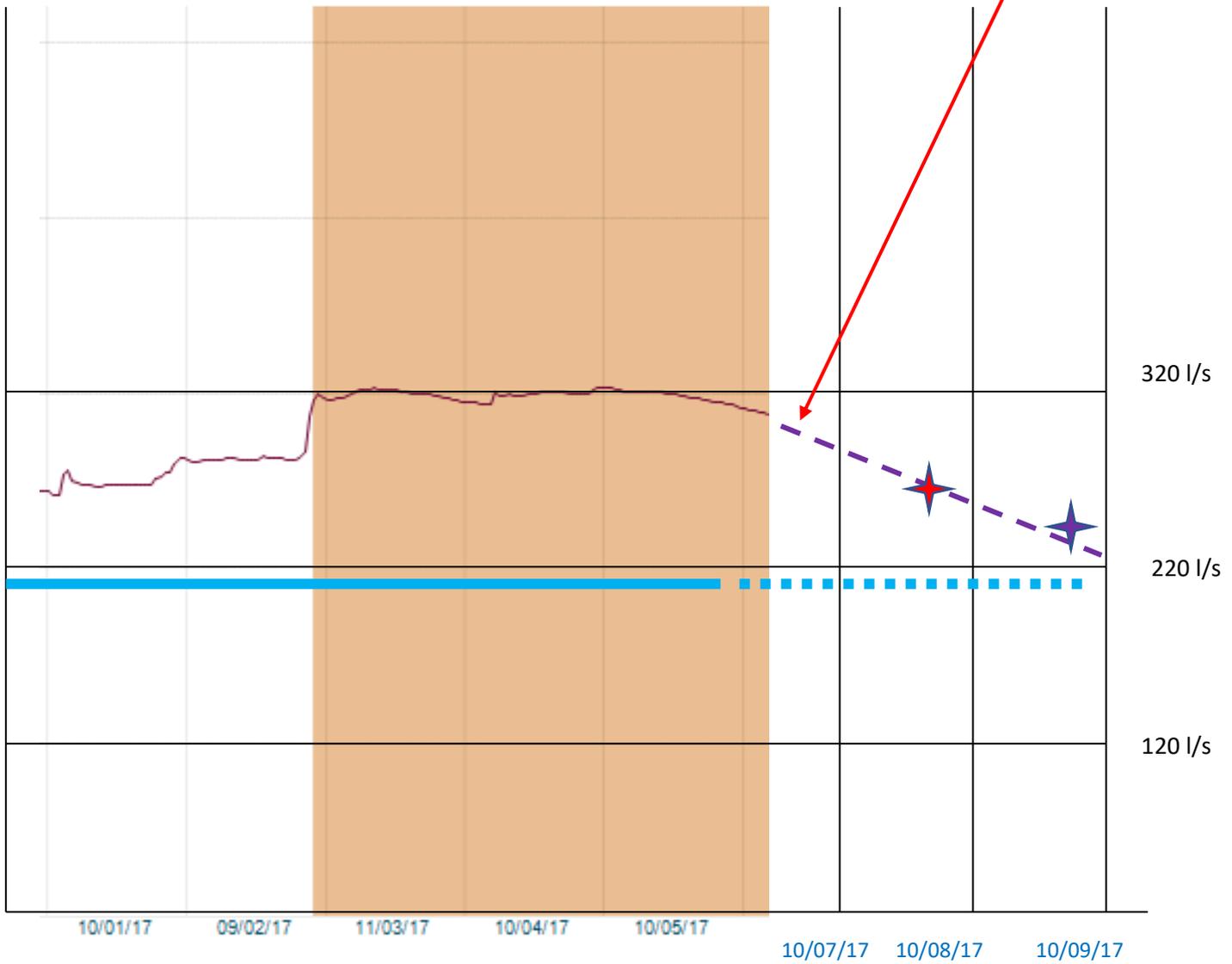


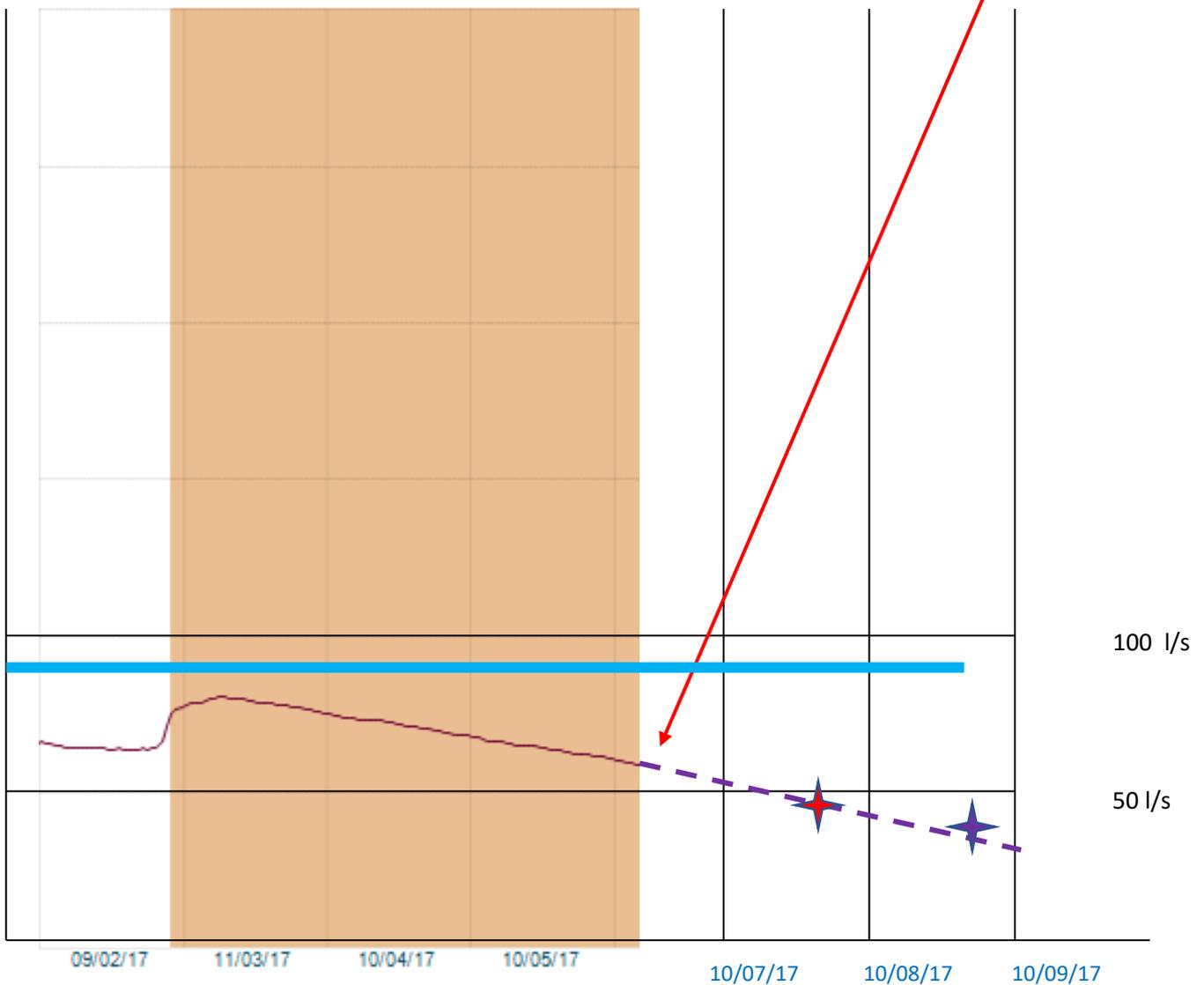
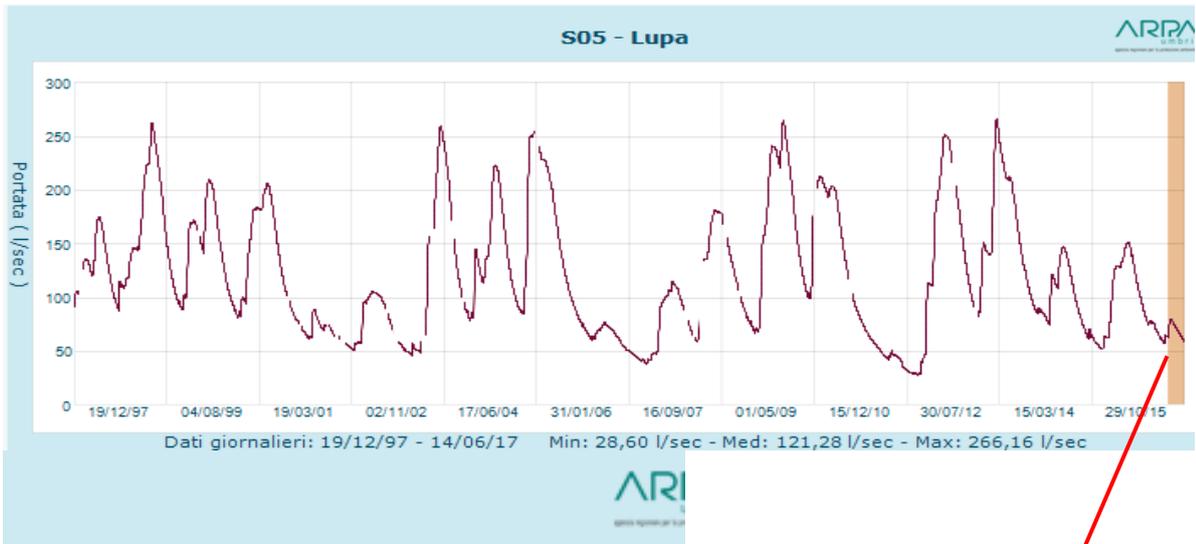


S03 - San Giovenale







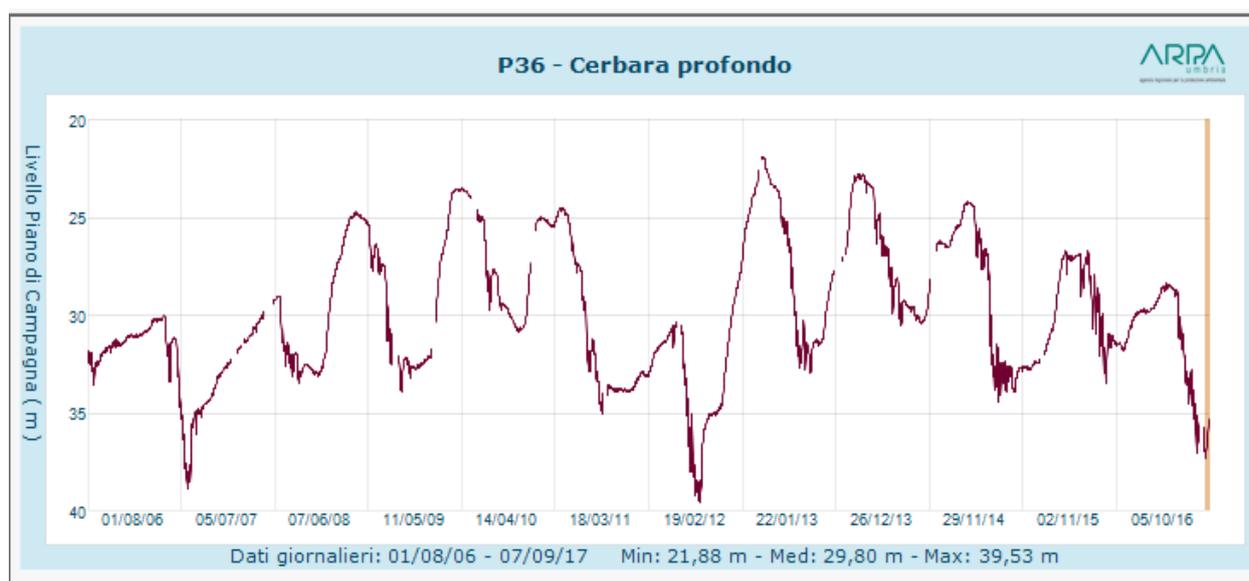


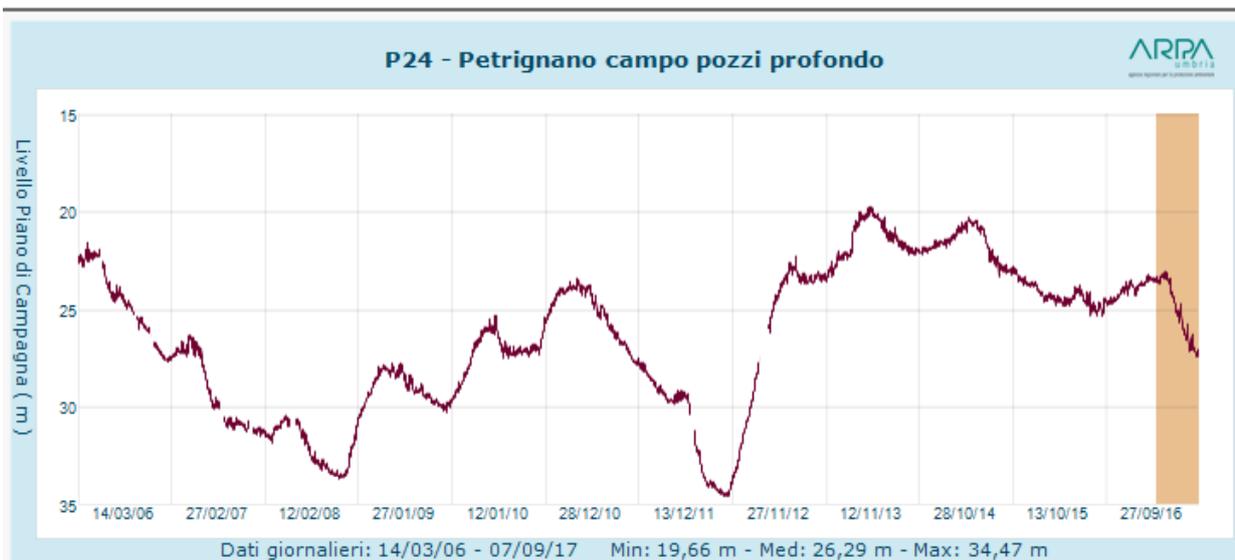
Come visualizzato nei diagrammi relativi alle portate delle sorgenti, anche i grafici illustranti i livelli delle falde indicano situazioni di criticità delle riserve idriche disponibili in quanto si sta registrando un decremento delle quote delle falde paragonabile alle precedenti crisi idriche.

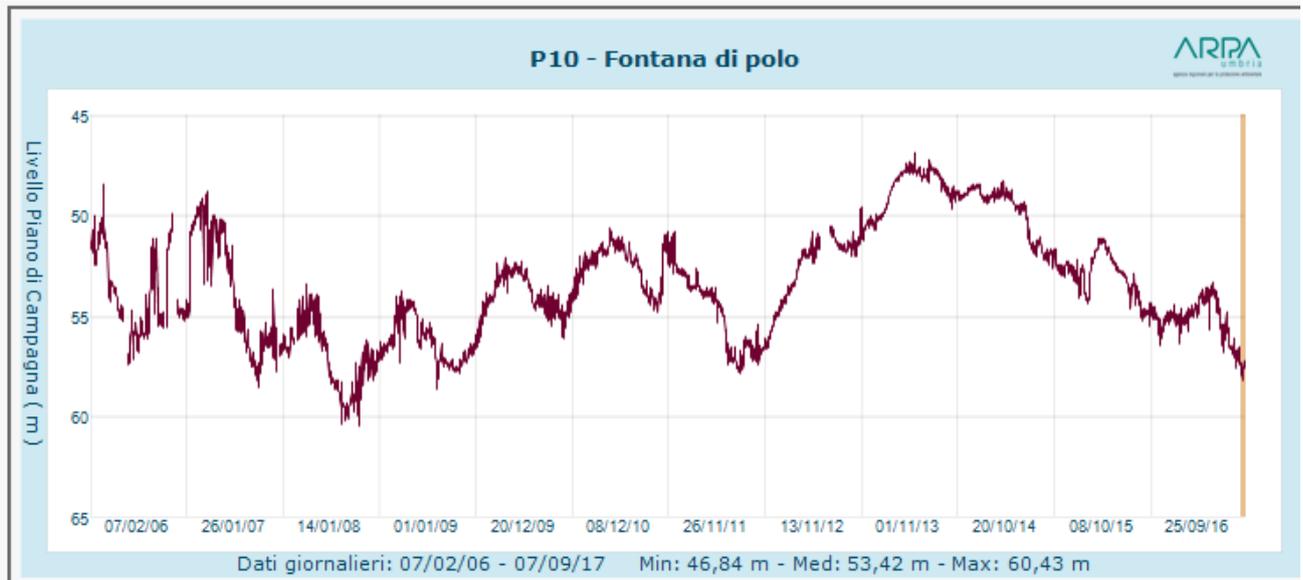
I diagrammi sotto riportati evidenziano come, sia per gli acquiferi alluvionali che carbonatici e del vulcanico Vulsino, ci siano situazioni di deficit in quanto si sta registrando un decremento delle quote delle falde paragonabile alle precedenti crisi idriche del 2002 -2007 e 2012.

L'aggiornamento dei dati riportati nei diagrammi aggiornati al mese di Agosto confermano i trend evidenziati nei precedenti rapporti di Giugno e Luglio.

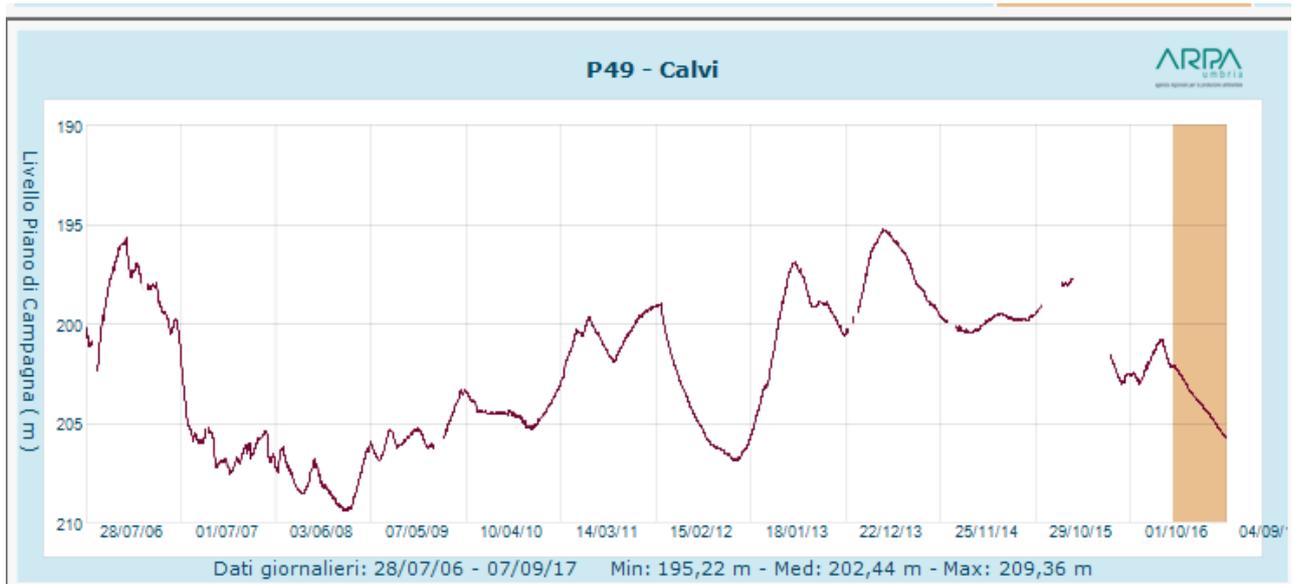
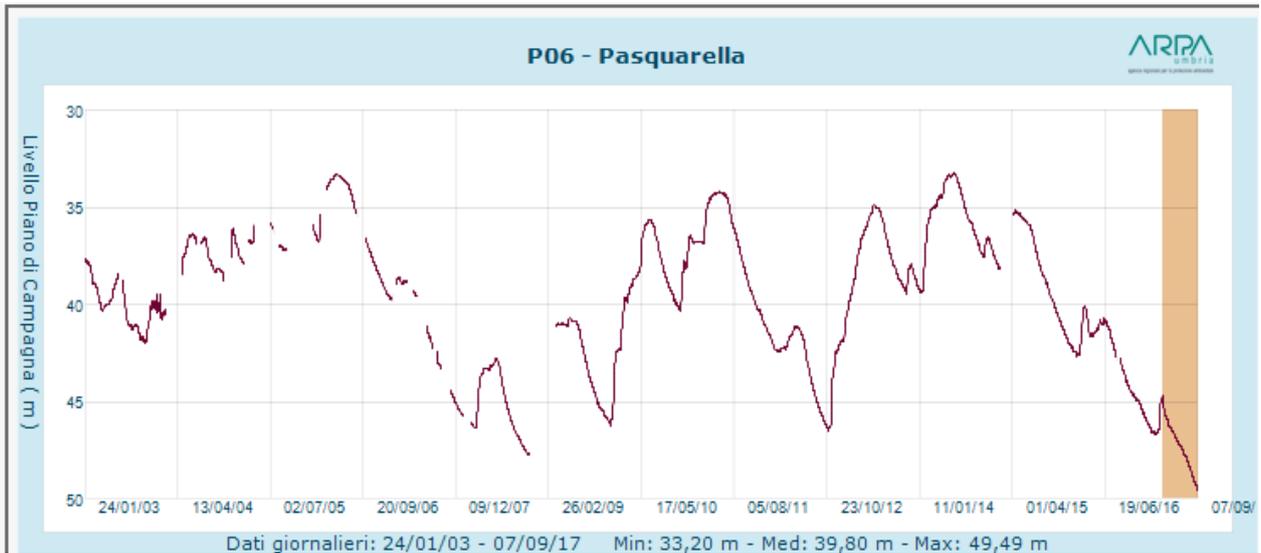
LIVELLI FALDA ACQUIFERI ALLUVIONALI



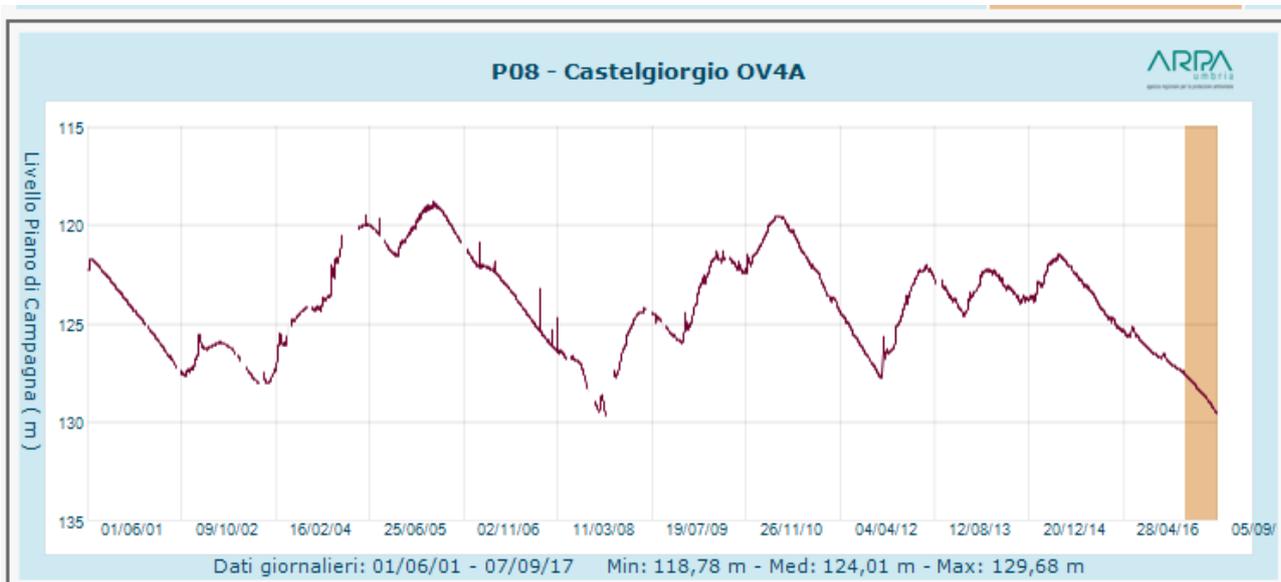




LIVELLI FALDA ACQUIFERI CARBONATICI



LIVELLI FALDA ACQUIFERO VULCANICO VULSINO



La Situazione degli Invasi



L'Umbria dagli anni sessanta è interessata dalla realizzazione di due grandi schemi idrici che hanno riflessi fondamentali sul sistema idrico umbro e sull'uso delle acque: quello che trae origine dall'invaso di Montedoglio sul Tevere e quello dall'invaso di Casanova sul Chiascio.

Tali invasi, e le opere di adduzione primaria ad essi collegati, rappresentano un sistema in grado di rendere utilizzabili volumi idrici di notevole importanza per la Regione che, come si è potuto verificare in occasione sia delle precedenti emergenze idriche che in fase di eventi di piena, possono consentire di superare crisi di notevole rilevanza e persistenza.

Tali invasi sono entrambi inseriti nell'ambito delle pianificazioni regionali in materia di risorse idriche, gli schemi dei piani generali acquedotti fanno riferimento a questi due invasi per migliorare l'approvvigionamento idrico della Media Alta Valle del Tevere e della Valle Umbra Sud.

Sono stati realizzati dalla Diga di Montedoglio sia i collegamenti irrigui fino al lago Trasimeno che quelli dell'Alta Valle del Tevere e si è concluso anche lo schema acquedottistico Montedoglio-Perugino. Purtroppo le problematiche legate alla rottura dello sfioratore di superficie della diga di Montedoglio e di quelle legate ai movimenti della spalla destra del Chiascio si riflettono profondamente sull'utilizzo dei due invasi. In quanto per quanto riguarda il Montedoglio a seguito della mancanza dei lavori di ripristino dello sfioratore di superficie si hanno a disposizione dei volumi ridotti rispetto a quanto previsto nel progetto. Mentre per la diga del Chiascio i lavori di messa in sicurezza della spalla non garantiscono nessun volume utilizzabile sia in termini di distribuzione potabile e irrigua che per la laminazione della piena per almeno 5 anni.

In questo scenario pertanto si può fare riferimento solo alla diga di Montedoglio prevedendone un uso ridotto rispetto a quanto riportato nelle pianificazioni di settore.

A tal fine sono sotto riportati gli andamenti dei livelli della diga con i rispettivi volumi e le sue utilizzazioni attuali, nel mese di giugno i volumi prelevati dalla diga per uso ambientale, irriguo e potabile dell'Umbria e della Toscana e di quelli legati all'evapotraspirazione ammontano complessivamente a circa 10 milioni.

Considerando i consumi in corso per uso irriguo, ambientale ed un eventuale piccolo incremento di circa 500.000 metri cubi di integrazione al servizio di gestione potabile con l'entrata in esercizio del potabilizzatore di Citerna, sono state fatte delle previsioni fino ad ottobre quando la campagna irrigua dovrebbe concludersi.

Gli scenari mostrano che con un uso della risorsa effettuato in maniera consapevole evitando sprechi e nei limiti degli attuali utilizzi, i volumi della diga pur abbassandosi in maniera notevole dovrebbero comunque essere in grado di garantire fino ad ottobre i prelievi.

Si riportano, nelle due tabelle successive, i dati e gli scenari dei consumi attuali e di quelli previsti da cui sono emerse queste conclusioni.



Tabella 1

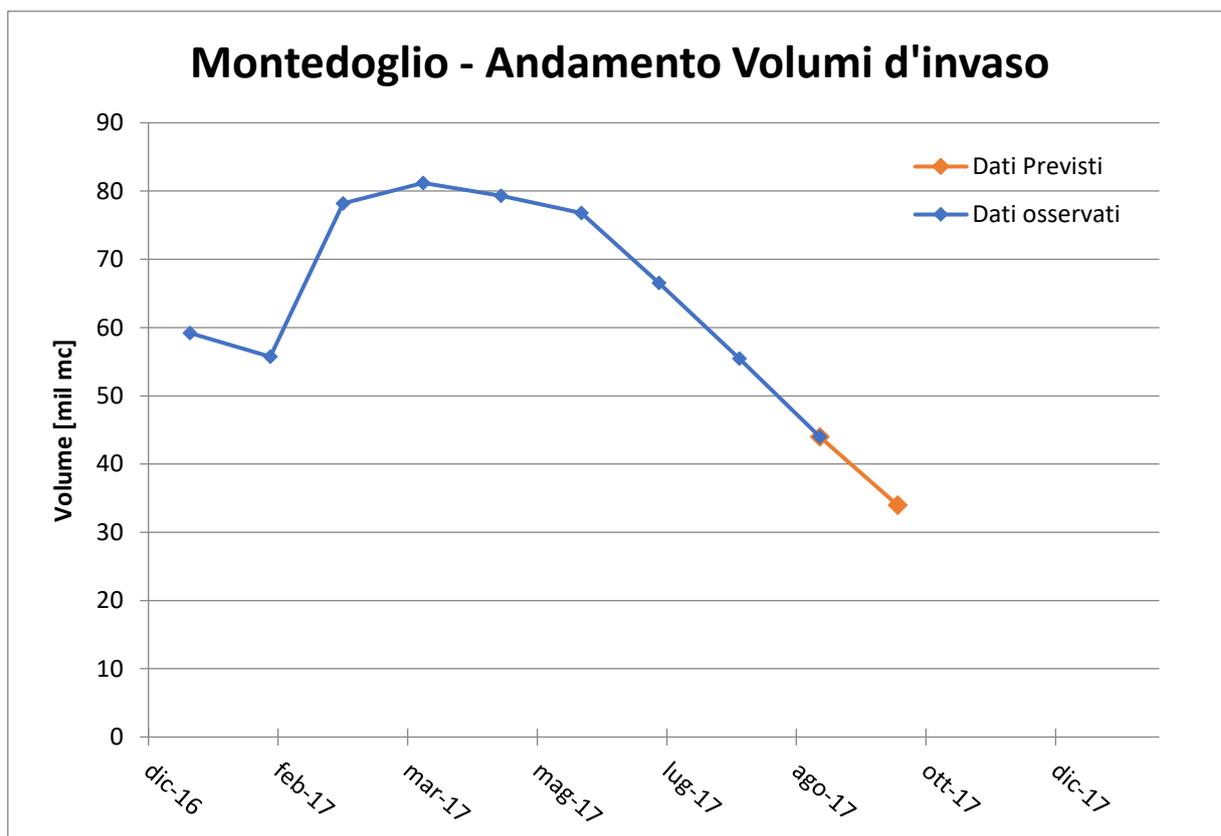


Tabella 2

Andamento Invaso Montedoglio 2017						
gg	m/a	h	V	V Utile	Delta V	
1	gen-17	378,67	59,21	49,21	-3,49	Dati osservati
1	feb-17	377,85	55,72	45,72	22,49	
1	mar-17	382,71	78,21	68,21	2,98	
1	apr-17	383,29	81,19	71,19	-1,86	
1	mag-17	382,93	79,33	69,33	-2,54	
1	giu-17	382,43	76,79	66,79	-10,24	
1	lug-17	380,31	66,55	56,55	-11,12	
1	ago-17	377,78	55,43	45,43	-11,43	
1	set-17	374,85	43,99	33,99	-10,01	
1	ott-17	371,90	33,98	23,98		Dati Previsti
1	nov-17					
1	dic-17					



Approvvigionamento idropotabile



La situazione idrologica, i dati di monitoraggio delle portate sorgive e dei livelli piezometrici precedentemente illustrati, evidenziano la significativa riduzione della risorsa idropotabile, riduzione che si risente maggiormente laddove singoli pozzi o sorgenti alimentano piccoli sistemi locali; il tutto è aggravato, in particolari aree del territorio, da modifiche dei parametri chimico-fisici dell'acqua emunta caratterizzati da maggior concentrazione di inquinanti a causa del sovra sfruttamento delle falde.

La prolungata assenza di precipitazioni e l'andamento negativo delle portate sorgive hanno indotto la Regione Umbria a confrontarsi periodicamente con l'AURI, con i gestori del Servizio Idrico Integrato, con i Consorzi di Bonifica, Comunità Montane, con le Organizzazioni degli Agricoltori, per fronteggiare le situazioni di emergenza in tutti i settori che sono legati alla risorsa idrica.

L'AURI e i Gestori del Servizio Idrico Integrato sono stati invitati a relazionare sulla situazione della gestione idropotabile per ogni Ambito Ottimale partendo dalle azioni in corso di attuazione per la mitigazione dell'impatto sugli utenti per individuare:

- l'elenco degli interventi urgenti in corso utili per la mitigazione del rischio siccità;
- l'elenco degli interventi urgenti da realizzare a breve termine per mitigare la crisi;
- l'elenco degli interventi urgenti da realizzare a medio termine per mitigare la crisi;
- programmi di razionamento delle dotazioni idriche potabili, da effettuarsi sulla base di singoli schemi acquedottistici prevedendo la riduzione notturna delle pressioni d'esercizio, la manutenzione dei distretti monitorati.

Si è ritenuto essenziale avviare azioni che permettessero in breve di avere una maggiore disponibilità della risorsa, legati all'utilizzo consapevole della stessa evitando gli sprechi; questa azione è stata facilitata dal fatto che la Regione Umbria si è già dotata, a seguito dell'adozione del Piano Regolatore Regionale degli acquedotti, di un regolamento che definisce tutte le disposizioni per il risparmio idrico nel settore idropotabile. Trattasi di misure che attuano gli art. 2 e 3 del regolamento prevedendo a carico dei gestori la redazione di un bilancio idrico annuale di valore effettivamente operativo per il controllo della gestione e della sua evoluzione, in cui siano ricompresi un processo permanente, efficiente, controllabile e definito di rilievo delle perdite, di misurazione e gestione di tutti i consumi, di realizzazione e manutenzione del rilievo digitale delle reti con modalità che ne consentano costantemente la conoscenza dello stato e la simulazione del funzionamento, il tutto finalizzato per raggiungere il contenimento delle perdite

Tutto ciò implica, in primis, l'installazione di contatori sulla totalità delle captazioni e, soprattutto, sulle utenze, incluse quelle pubbliche, ed un'adeguata caratterizzazione della qualità della strumentazione, della sua manutenzione, delle modalità e tempistica delle letture.

Queste azioni risultano molto efficaci per aumentare la disponibilità dell'acqua che viene attualmente captata dalle sorgenti o dai pozzi; possono inoltre essere attivate molto velocemente dando risultati congruenti con le nuove disposizioni di vigenza dei provvedimenti legati allo stato emergenziale.

Si rimanda ai rapporti di Giugno e Luglio per la descrizione relativa ad ogni ambito territoriale gli interventi proposti, mentre quando approvato verrà presentato il "*Piano degli interventi urgenti per contrastare il contesto di criticità*" come previsto dallo Schema di ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile recante "**Primi interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la crisi di approvvigionamento ad uso idropotabile nel territorio della regione Umbria**".



