

DEFLUSSI SUPERIORI ALLA NORMA NEL PRIMO TRIMESTRE 2015

Idrologia, Ticino, primo trimestre 2015

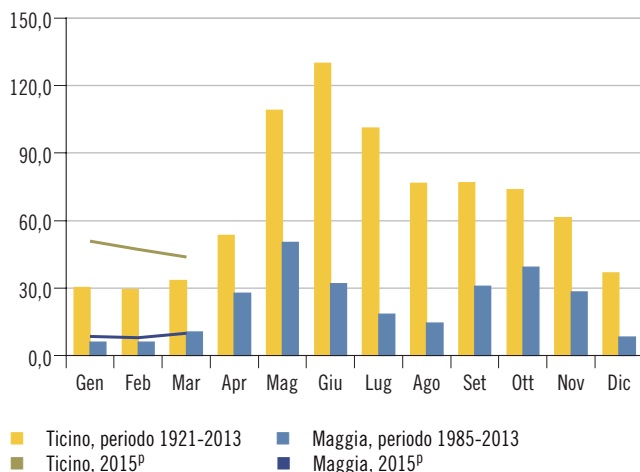
Dopo il 2014 eccezionalmente umido, caratterizzato dai quantitativi di precipitazione da record di ottobre e novembre che hanno causato le esondazioni del lago Maggiore e del lago di Lugano, anche durante il primo trimestre 2015 i deflussi nei corsi d'acqua del cantone hanno superato i valori medi del periodo, principalmente a causa delle abbondanti precipitazioni registrate a gennaio e febbraio. Solo a marzo i deflussi si sono attestati su valori ancora elevati ma prossimi alle medie del periodo. Il lago Maggiore si è costantemente mantenuto a una quota superiore alla media, mentre il lago di Lugano ha oscillato maggiormente, con valori superiori alla media in gennaio e febbraio, e livelli decrescenti nel mese di marzo, a causa delle precipitazioni molto scarse registrate nel Sottoceneri.

naio; inizialmente a carattere nevoso in montagna e piovoso in pianura. Nei corsi d'acqua del Sottoceneri è stato osservato un marcato incremento dei deflussi i giorni 16 e 17, mentre le precipitazioni in forma nevosa del giorno 21 hanno determinato una crescita delle portate molto più ridotta e smorzata. A scala mensile, i deflussi sono risultati ampiamente sopra la media del periodo (Cassarate 160%, Magliasina 161%). Nei corsi d'acqua del Sopraceneri si è osservato un incremento delle portate in corrispondenza del primo evento, mentre il secondo, meno intenso rispetto al Sottoceneri, ha sortito un effetto minore. I deflussi medi mensili si sono in ogni caso assestati su valori ben superiori alla media di gennaio (Ticino a Bellinzona 169%, Maggia a Locarno 142%). Anche nel mese di febbraio le precipitazioni hanno nettamente superato la media e i deflussi, conseguentemente,

Dopo i deflussi eccezionali dell'ultimo trimestre 2014, anche il 2015 è iniziato all'insegna di un clima umido e mite. Il mese di gennaio al sud delle Alpi è

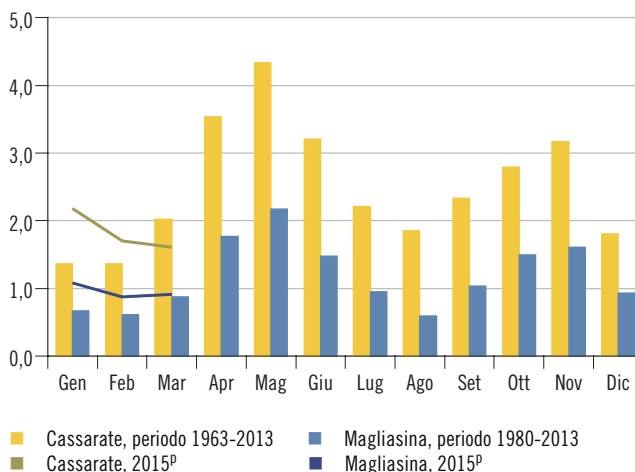
risultato particolarmente piovoso, con quantitativi totali tra 150% e 250% della norma 1981-2010. La fase perturbata si è concentrata tra il 14 e il 22 gen-

F. 1
Portata media mensile dei fiumi Ticino e Maggia (in m³/s), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2015^P



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna;
elab. Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

F. 2
Portata media mensile dei torrenti Cassarate e Magliasina (in m³/s), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2015^P



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna;
elab. Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

**DEFLUSSI SUPERIORI ALLA NORMA
NEL PRIMO TRIMESTRE 2015**
Idrologia: Ticino, primo trimestre 2015

sono risultati elevati, con valori medi mensili compresi tra 125% e 160% della norma per i singoli corsi d'acqua [T.1]. Dopo una lunga serie di mesi molto umidi, nel mese di marzo i quantitativi

di precipitazione hanno raggiunto soltanto il 40-80% dei valori normali, ma i corsi d'acqua, alimentati dalle abbondanti precipitazioni dei mesi precedenti, hanno trasportato dei volumi di

acqua ragguardevoli, vicino al valore medio nel Sottoceneri e ancora superiore alla media nel Sopraceneri, dove il contributo della fusione nivale ha ulteriormente mantenuto elevati i deflussi.

T.1
Portata media mensile dei fiumi Ticino e Maggia e dei torrenti Cassarate e Magliasina (in m³/s), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2015^p

	Ticino - Bellinzona			Maggia - Solduno			Cassarate - Pregassona			Magliasina - Magliaso		
	Periodo 1921-2013	2015 ^p		Periodo 1985-2013	2015 ^p		Periodo 1963-2013	2015 ^p		Periodo 1980-2013	2015 ^p	
		Ass.	% periodo		Ass.	% periodo		Ass.	% periodo		Ass.	% periodo
Media annua	67,64	...	...	22,66	...	...	2,50	...	...	1,18	...	...
Gennaio	30,20	51,00	169	6,11	8,67	142	1,36	2,18	160	0,67	1,08	161
Febbraio	29,30	47,20	161	6,02	8,04	134	1,36	1,70	125	0,61	0,87	143
Marzo	33,30	43,90	132	10,40	10,06	97	2,02	1,61	80	0,87	0,91	105
Aprile	53,50	...	...	27,70	...	...	3,54	...	...	1,77	...	...
Maggio	109,00	...	...	50,20	...	...	4,34	...	...	2,17	...	...
Giugno	130,00	...	...	31,90	...	...	3,21	...	...	1,48	...	...
Luglio	101,00	...	...	18,40	...	...	2,21	...	...	0,95	...	...
Agosto	76,70	...	...	14,40	...	...	1,85	...	...	0,59	...	...
Settembre	76,80	...	...	30,90	...	...	2,33	...	...	1,03	...	...
Ottobre	73,70	...	...	39,40	...	...	2,79	...	...	1,50	...	...
Novembre	61,30	...	...	28,30	...	...	3,17	...	...	1,61	...	...
Dicembre	36,90	...	...	8,24	...	...	1,81	...	...	0,93	...	...

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

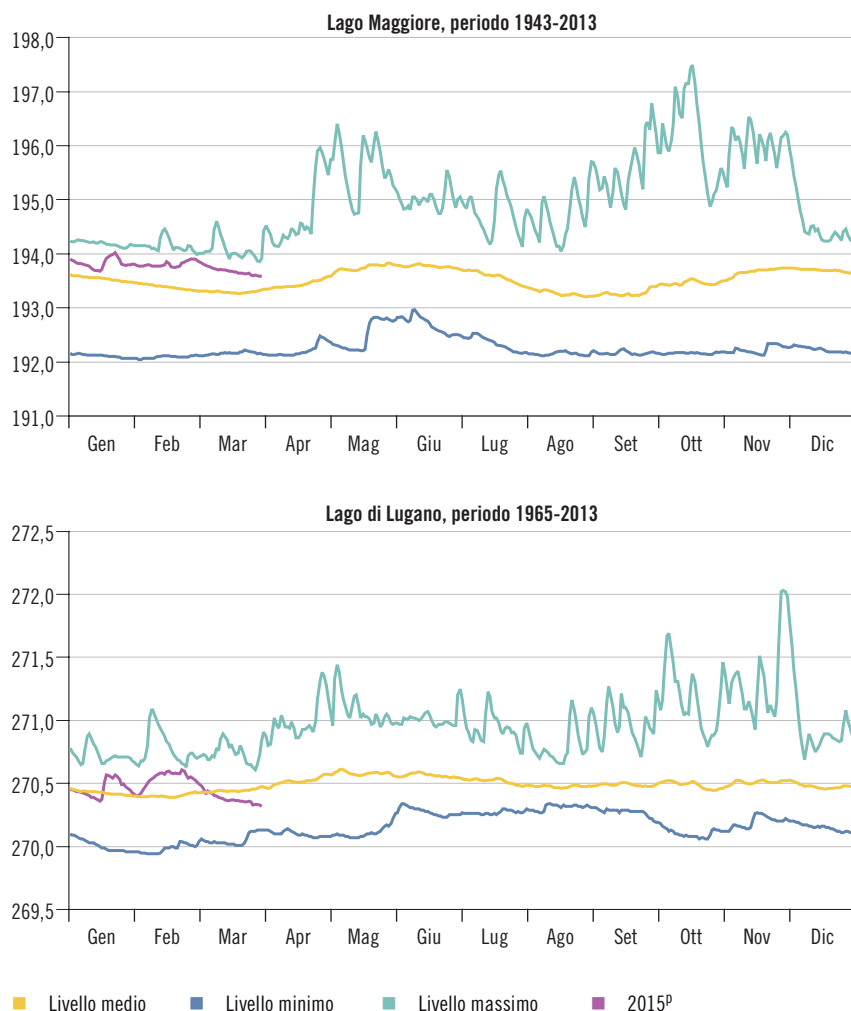
T.2
Portata media mensile del riale Pincascia e del torrente Magliasina (in m³/s), per mese, dal 2001

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ^p	2015 ^p
Riale di Pincascia - Lavertezzo															
Media annua	3,11	3,35	1,22	2,63	1,01	2,04	2,57	4,78	3,77	4,17	2,71	2,71	3,10	4,50	...
Gennaio	0,82	0,19	0,37	0,39	0,22	0,09	0,58	0,50	0,42	0,32	0,67	0,36	0,31	0,77	0,46
Febbraio	1,08	0,33	0,26	0,51	0,10	0,13	0,54	0,65	0,54	0,31	0,48	0,37	0,16	0,99	0,40
Marzo	2,48	0,73	0,67	0,99	0,74	0,88	0,85	1,29	1,65	2,97	1,28	1,19	0,47	2,85	0,99
Aprile	2,42	0,95	1,26	2,92	2,16	2,98	2,05	3,93	9,19	5,13	3,35	3,40	8,73	5,95	...
Maggio	11,50	10,80	3,82	5,42	3,85	3,27	3,57	15,00	13,90	16,04	3,05	6,52	10,86	7,40	...
Giugno	7,65	3,35	0,97	2,79	2,27	0,59	10,40	6,12	10,10	10,96	5,04	4,22	3,34	5,86	...
Luglio	4,22	4,12	0,74	2,57	0,54	1,33	2,24	5,38	3,01	1,12	8,59	2,57	0,82	4,19	...
Agosto	1,42	3,00	1,15	5,07	1,09	3,40	5,63	2,37	2,43	2,71	3,40	2,32	1,37	5,34	...
Settembre	1,76	2,03	0,54	1,21	0,80	1,99	2,21	9,30	1,02	2,24	1,67	4,20	2,61	0,56	...
Ottobre	3,31	1,94	0,58	6,06	0,62	4,78	1,26	4,26	0,76	1,87	0,31	2,61	5,69	6,13	...
Novembre	0,42	11,8	3,23	3,21	0,21	1,31	0,97	7,43	1,02	5,42	4,47	4,09	1,80	12,60	...
Dicembre	0,22	0,97	1,00	0,47	0,13	3,17	0,46	1,09	1,16	0,94	0,23	0,66	0,98	1,39	...
Magliasina - Magliaso															
Media annua	1,28	1,76	0,45	1,13	0,54	0,80	0,62	1,83	1,28	1,49	0,85	0,92	1,34	2,21	...
Gennaio	1,65	0,19	0,52	0,89	0,55	0,22	0,55	0,95	0,88	0,86	1,11	0,23	0,50	2,21	1,08
Febbraio	1,76	0,48	0,32	0,72	0,33	0,59	0,44	0,85	2,01	0,72	0,63	0,23	0,32	2,21	0,87
Marzo	2,27	0,82	0,32	0,73	0,38	0,83	0,42	1,03	1,68	1,37	0,91	0,54	0,76	2,21	0,91
Aprile	1,67	0,49	0,25	1,32	1,59	1,42	0,37	2,20	3,40	1,76	0,54	2,15	3,28	2,21	...
Maggio	1,38	5,01	0,47	3,06	1,04	0,58	0,37	3,52	1,46	4,46	0,51	2,50	4,30	2,21	...
Giugno	1,91	1,36	0,44	0,38	0,52	0,36	1,67	1,92	0,77	1,17	1,26	0,92	0,88	2,21	...
Luglio	1,91	0,89	0,25	0,42	0,25	0,47	0,59	3,41	1,01	0,38	1,73	0,37	0,39	2,21	...
Agosto	0,82	1,07	0,16	0,74	0,29	0,83	1,08	0,59	0,57	0,65	0,83	0,24	0,24	2,21	...
Settembre	0,43	1,77	0,13	0,35	0,47	0,81	0,68	1,94	0,51	0,67	0,27	0,23	0,25	2,21	...
Ottobre	0,93	0,44	0,16	1,56	0,51	0,88	0,45	0,77	0,33	0,81	0,21	0,55	1,23	2,21	...
Novembre	0,38	7,11	1,19	2,47	0,25	0,51	0,46	2,86	0,83	3,35	1,87	2,04	1,15	2,21	...
Dicembre	0,23	1,55	1,21	0,95	0,25	2,12	0,38	1,87	1,85	1,67	0,33	1,04	2,80	2,21	...

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

**DEFLUSSI SUPERIORI ALLA NORMA
NEL PRIMO TRIMESTRE 2015**
Idrologia: Ticino, primo trimestre 2015

F. 3
Livello lacuale dei laghi Maggiore e di Lugano (in m s.l.m.), per giorno, nel 2015^P e valori medi, massimi e minimi nei periodi di osservazione



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

Lago Maggiore e Lago di Lugano

Per tutto il primo trimestre dell'anno, il livello del Lago Maggiore si è mantenuto al di sopra del valore medio del periodo, sia come conseguenza dei valori raggiunti lo scorso novembre durante l'esondazione, sia per gli apporti degli immissari durante il trimestre in oggetto che, come visto, sono stati superiori alla media del periodo [F. 3]. A scala mensile, si registra una differenza di +25 cm per il mese di gennaio e di ben +40 cm per i mesi di febbraio e marzo rispetto alle corrispondenti medie mensili.

Per il Lago di Lugano l'andamento dei livelli è stato più differenziato [F. 3]: già all'inizio dell'anno la regolazione aveva ricondotto il lago, dopo l'esondazione di metà novembre, a una quota pari a quella media del periodo. Le precipitazioni di metà gennaio e, successivamente, quelle della parte centrale di febbraio, hanno causato degli incrementi abbastanza rapidi di circa 20 cm, senza tuttavia mai raggiungere quote di allerta o nuovi massimi. A seguito della scarsità di apporti durante il mese di marzo, si è assistito a una decrescita abbastanza costante del livello fino alla fine del trimestre; il giorno 31 marzo la quota lacuale a Melide era pari a 270,32 m s.l.m., circa 15 cm inferiore alla media del periodo.

T. 3
Livelli medi mensili del lago Maggiore e del lago di Lugano (in m s.l.m.), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2015^P

	Lago Maggiore		Lago di Lugano	
	Periodo 1943-2013	2015 ^P	Periodo 1965-2013	2015 ^P
Media annua	193,51	...	270,48	...
Gennaio	193,56	193,81	270,42	270,46
Febbraio	193,39	193,79	270,39	270,54
Marzo	193,28	193,68	270,44	270,39
Aprile	193,41	...	270,50	...
Maggio	193,73	...	270,57	...
Giugno	193,77	...	270,56	...
Luglio	193,58	...	270,51	...
Agosto	193,28	...	270,47	...
Settembre	193,28	...	270,50	...
Ottobre	193,49	...	270,51	...
Novembre	193,67	...	270,50	...
Dicembre	193,69	...	270,46	...

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

**DEFLUSSI SUPERIORI ALLA NORMA
NEL PRIMO TRIMESTRE 2015**

Idrologia: Ticino, primo trimestre 2015

Definizioni

Glossario

Corsi d'acqua: corpi idrici con corrente permanente o saltuaria in un alveo:

- **Portata (o Deflusso):** volume d'acqua che attraversa la sezione fluviale nell'unità di tempo considerata (per es. m³/s).

Fiumi: corsi d'acqua naturali di grandi dimensioni, con portata variabile lentamente nel tempo.

Laghi artificiali: volumi di acqua trattenuti da un'opera artificiale (diga, sbarramento, ...), creati dall'uomo in una valle o innalzando un lago naturale già preesistente.

Laghi naturali: distese di acqua raccolte in depressioni della superficie terrestre:

- **Livello di lago (o Livello lacuale):** distanza verticale tra il pelo d'acqua di un lago e un livello assunto come riferimento relativo (m); anche quota assoluta del pelo d'acqua sul livello del mare (m s.l.m.).

- **Limnigrafo (o Idrometrografo):** dispositivo che registra automaticamente, in continuo o a intervalli stabiliti, il livello dell'acqua.

Torrenti (o Riali): piccoli corsi d'acqua naturali a forte pendenza, caratterizzati da repentini cambiamenti di portata e, spesso, da un notevole trasporto di materiale solido (riale è la definizione dialettale/locale di torrente).

Fonte statistica

L'idrologia è la scienza che studia il cosiddetto ciclo idrologico, ovvero i flussi di acqua attraverso l'atmosfera, il suolo, nei fiumi e laghi verso il mare e di nuovo verso l'atmosfera. L'Ufficio dei corsi d'acqua e l'Ufficio federale delle acque e della geologia (UFAEG) effettuano un monitoraggio in continuo sulla quantità e distribuzione temporale della risorsa idrica superficiale nei corsi d'acqua e nei principali laghi in Ticino. Le rilevazioni forniscono dati in corrispondenza di 15 stazioni cantonali e di 19 stazioni federali e vengono pubblicate con cadenza annuale nell'Annuario idrologico del cantone Ticino e nell'Annuario idrologico della Svizzera. Il periodo di osservazione relativo ai corsi d'acqua risulta differente per ognuno e copre l'arco temporale compreso tra l'anno di installazione della stazione di misura e l'anno più recente per cui si dispone di dati definitivi.

Per i laghi l'inizio del periodo di osservazione coincide con l'entrata in esercizio delle rispettive opere di regolazione (diga della Miorina a Sesto Calende e diga di Ponte Tresa). I dati utilizzati per le elaborazioni sono da considerarsi provvisori e possono subire leggere modifiche nel corso dei mesi successivi. I dati definitivi sono pubblicati in seguito presso il sito www.bwg.admin.ch. I dati relativi all'anno in corso e a quello precedente rimangono provvisori fino alla pubblicazione dell'Annuario idrologico federale, che di solito avviene nei mesi di

settembre-ottobre dell'anno successivo. I dati definitivi sono pubblicati nell'Annuario cartaceo e nella sezione "Dati" del sito dell'Ustat.

Segni convenzionali

... dato non disponibile o senza senso
^p dato provvisorio
^r dato corretto/rivisto

Unità di misura

m metro
s secondo

Abbreviazioni

Ass. valori assoluti
m s.l.m. metri sopra il livello del mare
% valori percentuali

Ulteriori definizioni: www.ti.ch/ustat >
Prodotti > Definizioni > Fonti statistiche >
02 Territorio e ambiente > Idrologia

Informazioni

Signor Andrea Salvetti,
Ufficio dei corsi d'acqua,
Dipartimento del territorio
Tel: +41 (0) 91 814 38 42
Fax: +41 (0) 91 814 44 42
andrea.salvetti@ti.ch
www.ti.ch/DT/DC/UCA/