

# DEFICIT IDRICO NEI CORSI D'ACQUA A FINE GIUGNO, ANCORA PIÙ MARCATO A LUGLIO

Idrologia, Ticino, secondo trimestre e luglio 2015

*La situazione di deficit idrico registrata nei corsi d'acqua a inizio primavera è proseguita nel secondo trimestre dell'anno ad aprile e giugno, con una parziale interruzione a maggio. Globalmente, a fine giugno, il surplus accumulato nei primi due mesi dell'anno risulta completamente annullato e si registra una carenza di volume defluito che oscilla tra il 10 e il 25% rispetto ai valori pluriennali.*

*I livelli del lago Maggiore si sono mantenuti globalmente nella media fino alla fine di giugno, grazie al volume accumulato nei mesi precedenti. Nel lago di Lugano il deficit è risultato particolarmente marcato ad aprile e inizio maggio; a giugno, al contrario, i valori risultano complessivamente nella media. A luglio la situazione si è aggravata, sia nei corsi d'acqua che nei laghi. Per questi ultimi non sono stati, tuttavia, ancora raggiunti i livelli delle estati 2003, 2005 e 2006.*

Nel mese di aprile è proseguita la tendenza già osservata a marzo, con precipitazioni largamente inferiori alla media

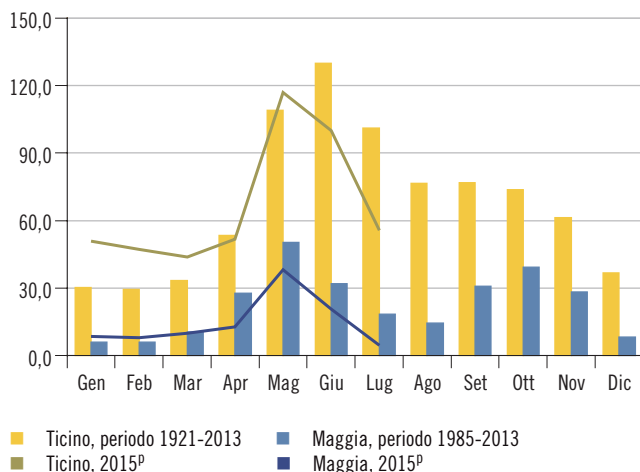
su tutto il cantone. Precipitazioni consistenti si sono registrate solo a fine mese, tra il 25 e il 29, peraltro insufficienti

rispetto agli apporti usuali della stagione primaverile. Le temperature elevate (scarto positivo di +1,4 fino a +2,1 °C al sud delle Alpi rispetto alla norma 1981-2010) hanno contribuito ad aumentare il deficit idrico.

I deflussi misurati nei corsi d'acqua sono quindi risultati particolarmente scarsi, sia nel Sottoceneri che nel Sopraceneri, raggiungendo mediamente valori prossimi al 40% della media mensile. Solo il fiume Ticino a Bellinzona, alimentato dai deflussi dei serbatoi idroelettrici, ha raggiunto quantitativi nella media del mese di aprile [F. 1].

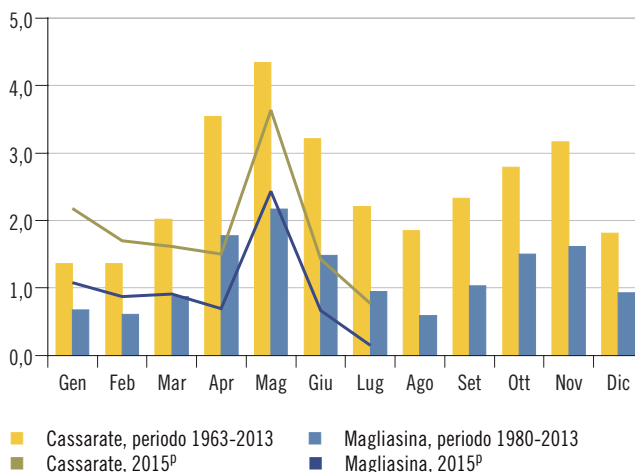
Maggio è stato caldo e mediamente secco in Ticino, anche se in tre fasi si sono verificati temporali localmente intensi, soprattutto nella media e bassa valle Maggia, in Val Verzasca, sul Piano di Magadino e nel Mendrisiotto. Il giorno 6 la Verzasca ha raggiunto una portata massima di quasi 100 m<sup>3</sup>/s, il Ticino a Bellin-

**F. 1**  
Portata media mensile dei fiumi Ticino e Maggia (in m<sup>3</sup>/s), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2015<sup>P</sup>



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 m<sup>3</sup>/s), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2015<sup>P</sup>



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

**DEFICIT IDRICO NEI CORSI D'ACQUA A FINE GIUGNO,  
ANCORA PIÙ MARCATO A LUGLIO**

Idrologia: Ticino, secondo trimestre e luglio 2015

zona 240 m<sup>3</sup>/s. La seconda perturbazione, più intensa, i giorni 14 e 15 ha interessato ancora la Valle Maggia, il Piano di Magadino e la Riviera (Maggia a Solduno 400 m<sup>3</sup>/s, Ticino a Bellinzona 300 m<sup>3</sup>/s), ma

anche il Sottoceneri (a Lugano il giorno 15 sono caduti quasi 30 mm di pioggia), con picchi di deflusso nel Vedeggio (50 m<sup>3</sup>/s), nel Cassarate (25 m<sup>3</sup>/s) e nella Magliasina (quasi 30 m<sup>3</sup>/s, portata con ricor-

renza 1-2 anni). Da segnalare alcuni danni causati da alluvionamenti localizzati su alcuni corsi d'acqua minori nei comuni di Camorino e S. Antonino, così come lungo il Laveggio. I giorni 19 e 20 un altro

**T. 1**

**Portata media mensile dei fiumi Ticino e Maggia e dei torrenti Cassarate e Magliasina (in m<sup>3</sup>/s), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2015<sup>p</sup>**

	Ticino - Bellinzona			Maggia - Solduno			Cassarate - Pregassona			Magliasina - Magliaso		
	Periodo 1921-2013	2015 <sup>p</sup>		Periodo 1985-2013	2015 <sup>p</sup>		Periodo 1963-2013	2015 <sup>p</sup>		Periodo 1980-2013	2015 <sup>p</sup>	
		Ass.	% periodo		Ass.	% periodo		Ass.	% periodo		Ass.	% periodo
<b>Media annua</b>	<b>67,64</b>	...	...	<b>22,66</b>	...	...	<b>2,50</b>	...	...	<b>1,18</b>	...	...
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	51,60	96	27,70	12,80	46	3,54	1,50	42	1,77	0,69	39
Maggio	109,00	117,0	107	50,20	38,20	76	4,34	3,64	84	2,17	2,43	112
Giugno	130,00	100,0	77	31,90	20,60	65	3,21	1,43	45	1,48	0,66	45
Luglio	101,00	55,60	55	18,40	4,62	25	2,21	0,77	35	0,95	0,15	16
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 m<sup>3</sup>/s), per mese, dal 2001**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>p</sup>	2015 <sup>p</sup>
<b>Riale di Pincascia - Lavertezzo</b>															
<b>Media annua</b>	<b>3,11</b>	<b>3,35</b>	<b>1,22</b>	<b>2,63</b>	<b>1,01</b>	<b>2,04</b>	<b>2,57</b>	<b>4,78</b>	<b>3,77</b>	<b>4,17</b>	<b>2,71</b>	<b>2,71</b>	<b>3,10</b>	<b>4,50</b>	...
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	3,22
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	8,12
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	2,47
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	0,37
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	...
<b>Magliasina - Magliaso</b>															
<b>Media annua</b>	<b>1,28</b>	<b>1,76</b>	<b>0,45</b>	<b>1,13</b>	<b>0,54</b>	<b>0,80</b>	<b>0,62</b>	<b>1,83</b>	<b>1,28</b>	<b>1,49</b>	<b>0,85</b>	<b>0,92</b>	<b>1,34</b>	<b>2,31</b>	...
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	2,85	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	2,26	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	1,35	0,69
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	1,63	2,43
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	0,60	0,66
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	1,34	0,15
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	2,91	...
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	0,72	...
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	1,53	...
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	8,93	...
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	1,44	...

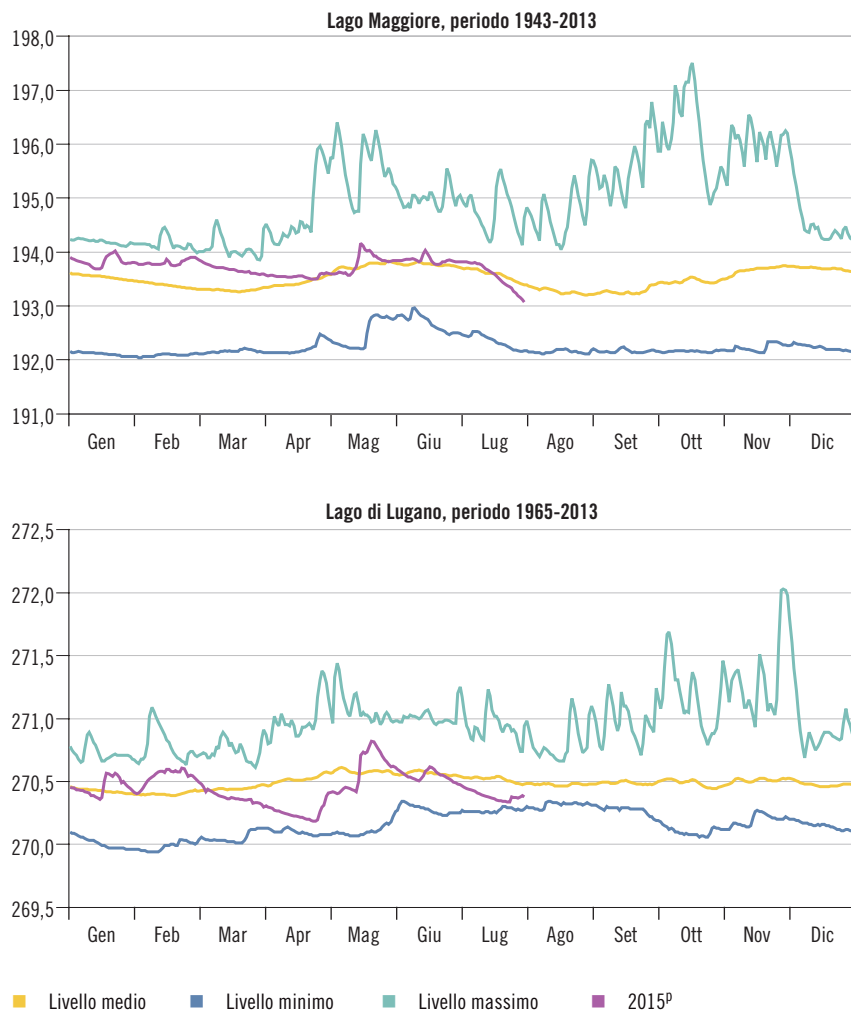
Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

**DEFICIT IDRICO NEI CORSI D'ACQUA A FINE GIUGNO,  
ANCORA PIÙ MARCATO A LUGLIO**

Idrologia: Ticino, secondo trimestre e luglio 2015

**F. 3**

**Livello lacuale dei laghi Maggiore e di Lugano (in m s.l.m.), per giorno, nel 2015<sup>p</sup> 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

**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<sup>p</sup>**

	Lago Maggiore		Lago di Lugano	
	Periodo 1943-2013	2015 <sup>p</sup>	Periodo 1965-2013	2015 <sup>p</sup>
<b>Media annua</b>	<b>193,51</b>	...	<b>270,48</b>	...
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	193,54	270,50	270,25
Maggio	193,73	193,79	270,57	270,58
Giugno	193,77	193,85	270,56	270,55
Luglio	193,58	193,56	270,51	270,39
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

passaggio temporalesco ha causato repentini incrementi della portata nei corsi d'acqua minori in Riviera e nel Moesano, come pure una crescita delle portate del Ticino a Bellinzona e della Moesa a Lumino. Grazie a questi episodi, i deflussi medi del mese di maggio sono risultati globalmente nella media o solo leggermente deficitari (tra il 75% e il 110% delle rispettive medie mensili pluriennali).

Al contrario, il mese di giugno è stato nuovamente particolarmente secco, come i mesi di marzo e aprile, con quantitativi di precipitazione intorno al 50% della norma, localmente anche inferiori. A causa anche delle temperature superiori alla norma, l'evapotraspirazione dai terreni, già abbastanza asciutti, è stata elevata e il deficit idrico complessivo di quest'anno si è ulteriormente aggravato. I deflussi nei corsi d'acqua hanno registrato valori inferiori alla media nel Sopraceneri (Ticino 77% e Maggia 65% della rispettiva media mensile) e ancora inferiori nel Sottoceneri (Cassarate e Magliasina 45% del valore medio).

Considerando globalmente i primi sei mesi del 2015, è interessante osservare come il surplus idrico accumulato nei mesi di gennaio e febbraio sia stato rapidamente e progressivamente eroso nei mesi successivi. In particolare nel Cassarate, il volume defluito nei primi sei mesi di quest'anno equivale a circa il 75% della media pluriennale dei primi sei mesi dell'anno (deficit 25%) e nella Magliasina a circa l'88% (deficit 12%) [F. 2]. Questa tendenza è meno evidente nei corsi d'acqua del Sopraceneri, in particolare nel Ticino, che beneficia dei contributi dei rilasci dei serbatoi alpini e, dunque, di una risorsa accumulata anche diversi mesi prima.

Con il perdurare del periodo di siccità anche nel mese di luglio, i dati idrologici indicano un ulteriore incremento del deficit idrico, che si ripercuote anche sui livelli lacuali del lago Maggiore e del lago di Lugano (v. alla pag. successiva). Nella Magliasina sono stati registrati nuovi record minimi di deflusso (soli 66 l/s il giorno 23 luglio), largamente inferiore al precedente minimo del 2003 in luglio, pari a 140 l/s, e inferiore anche al minimo assoluto registrato nel settembre 1980 (70 l/s).

**DEFICIT IDRICO NEI CORSI D'ACQUA A FINE GIUGNO,  
ANCORA PIÙ MARCATO A LUGLIO**

Idrologia: Ticino, secondo trimestre e luglio 2015

**Lago Maggiore e lago di Lugano**

Il 1. aprile, il livello del lago Maggiore era pari a 193,58 m s.l.m., 24 cm superiore al livello medio di inizio aprile. L'inizio della stagione irrigua a valle e la contemporanea assenza di precipitazioni di rilievo per tutto il mese hanno determinato un leggero ma costante decremento della quota lacuale, fino a 193,49 m s.l.m. il giorno 24. Successivamente, il lago ha oscillato intorno al valore medio del periodo fino al giorno 11 maggio (193,57 m s.l.m.). Gli afflussi al lago generati dal passaggio della seconda perturbazione verso metà maggio, prima descritta e particolarmente attiva nel Locarnese e sul Piano di Magadino, hanno causato un rapido incremento del lago fino a quota 194,03 m s.l.m., raggiunta il giorno 15. Il rapido svasso operato dall'ente regolatore ha riportato il livello a valori prossimi alle medie del periodo fino alla fine del mese e per la prima decade di giugno. Tra il 13 e il 15 giugno, a seguito dell'unico evento significativo di precipitazione, il livello ha subito un'oscillazione di circa 20 cm, per poi raggiungere 193,82 m s.l.m. alla fine del mese, 10 cm superiore alla media pluriennale dei valori di fine giugno. Nonostante le condizioni di carenza di precipitazioni e di siccità riscontrate per buona parte del primo semestre dell'anno, si può dunque osservare come fino a fine giugno la disponibilità idrica nel lago Maggiore si collochi comunque leggermente sopra alla media del periodo, lontana dai valori minimi assoluti registrati in precedenza a fine giugno (192,47 m s.l.m., quota raggiunta nell'estate 2006). Solo dalla seconda decade di luglio, le perduranti condizioni di canicola e siccità hanno determinato un rapido decremento del lago, che è sceso a un ritmo di 4-5 centimetri al giorno [T. 3]. Il livello ha intersecato la linea della media pluriennale il giorno 17 luglio e il giorno 31 ha

raggiunto 193,07 m s.l.m., circa 32 cm inferiore al valore medio della fine di questo mese. Una quota simile a fine luglio è stata riscontrata nel 2007 (193,13 m s.l.m. il 31 luglio). Si può comunque osservare che la situazione di carenza idrica non ha raggiunto ancora i valori minimi assoluti del periodo (192,16–192,17 m s.l.m. nel luglio 1976) e nemmeno i valori delle recenti estati calde e secche: infatti, a titolo di confronto, nell'estate 2003 il livello del lago Maggiore a fine luglio era pari a 192,42 m s.l.m. (quindi -65 cm rispetto alla quota di quest'anno), nel 2005 a 192,45 m s.l.m. (-62 cm) e nel 2006 addirittura a 192,37 m s.l.m. (-70 cm). Considerando i livelli medi mensili, si trova conferma che da aprile a giugno la quota media del lago è risultata alcuni centimetri superiore alla norma, nel mese di luglio, invece, è risultata inferiore di 2 cm [T. 3]. Per quanto concerne il lago di Lugano, le caratteristiche torrentizie dei suoi immissari (risposta rapida alle precipitazioni), il regime idrologico pluvio-nivale (accumuli invernali di risorsa idrica sotto forma di neve inferiori rispetto al bacino del lago Maggiore) e la ridotta capacità di accumulo nel lago (circa 1,5 m di oscillazione) rendono il bacino lacuale maggiormente esposto alle condizioni climatiche estreme, in questo caso al perdurare di condizioni secche per diversi mesi. Già a fine marzo, la quota lacuale a Melide era pari a 270,32 m s.l.m., circa 15 cm inferiore alla media del periodo. La tendenza alla decrescita dei livelli è proseguita per quasi tutto il mese di aprile, ad un ritmo di -0,5 cm/giorno [F. 3]. Questa tendenza è stata interrotta dalla perturbazione di fine aprile, che ha causato un incremento degli afflussi e una risalita del lago di oltre 23 cm, fino a quota 270,42 m s.l.m. il giorno 3 maggio, valore comunque al di sotto della media pluriennale del periodo. Dopo

una prima metà del mese di maggio con livelli costanti, le intense precipitazioni di metà mese hanno consentito un incremento di circa 30 cm in 3 giorni, raggiungendo quota 270,73 m s.l.m., che rappresenta il massimo livello lacuale da inizio 2015. Nella decade conclusiva di maggio e per buona parte del mese di giugno i deflussi degli immissari sono progressivamente diminuiti e, di conseguenza, anche il livello idrico è rapidamente sceso sotto il livello medio del periodo: 270,51 m s.l.m. il 12 giugno e 270,48 m s.l.m. il 30 giugno, con una breve e limitata risalita a metà giugno determinata da alcuni intensi temporali locali. Nel corso del mese di luglio, in assenza di precipitazioni fino al giorno 24, la decrescita del livello è proseguita al ritmo di 0,7 cm in media al giorno; al termine del mese la quota a Melide era pari a 270,38 m s.l.m., 10 cm inferiore al valore medio di fine luglio. Se si osservano i dati medi mensili, emerge il mese di aprile fortemente deficitario (-25 cm), mentre maggio e giugno sono complessivamente risultati nella media del periodo [T. 3]. La quota media mensile del lago a luglio è stato 12 cm inferiore alla norma.

Anche i dati di deflusso misurati nel fiume Tresa, emissario del lago di Lugano, confermano la tendenza descritta in merito ai livelli lacuali: al primo trimestre con deflussi superiori alla media (soprattutto gennaio e febbraio), è seguito un trimestre con deflussi molto scarsi, soprattutto ad aprile (48% del valore medio pluriennale) e giugno (58%). Considerando globalmente i primi sei mesi dell'anno, il deficit ammonta al 13%, essendo defluito circa l'87% del volume solitamente transitante a Ponte Tresa. Un ulteriore aumento del deficit è stato registrato nel mese di luglio, con deflussi pari al 35% della media mensile e un deficit complessivo per l'anno in corso che ha raggiunto il 20%.

**DEFICIT IDRICO NEI CORSI D'ACQUA A FINE GIUGNO,  
ANCORA PIÙ MARCATO A LUGLIO**

Idrologia: Ticino, secondo trimestre e luglio 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. m<sup>3</sup>/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](http://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](http://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](mailto:andrea.salvetti@ti.ch)  
[www.ti.ch/DT/DC/UCA/](http://www.ti.ch/DT/DC/UCA/)