

# TEMPERATURA ELEVATA E PRECIPITAZIONI IRREGOLARI

Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 2013

*L'ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera ha registrato un luglio caldo con uno scarto positivo della temperatura mensile di 1 °C fino a 2,5 °C rispetto alla norma 1981-2010. Sull'Altopiano si sono registrati 25 giorni estivi, valore superato solo nel luglio 1928, 1983 e 2006. Mentre nella regione del lago di Ginevra sono stati raccolti quantitativi di precipitazioni di oltre il triplo della media, nelle regioni più orientali della Svizzera il mese è risultato molto asciutto. Il soleggiamento ha superato la norma 1981-2010, con lo scarto positivo più grande nell'est del paese.*

## Inizio soleggiato, poi fresco e al nord piovoso

Grazie all'influsso di un debole cuneo di alta pressione, il luglio 2013 è iniziato con una giornata soleggiata ma già il giorno seguente un fronte temporalesco ha raggiunto il versante nordalpino e il 3 in tutta la Svizzera il tempo è stato grigio e piovoso con temperature fresche.

Il 4 il sole si è di nuovo fatto vedere al sud e nel Vallese mentre il nord è restato sotto una coltre nuvolosa estesa.

## Tempo estivo con temporali fino a metà mese

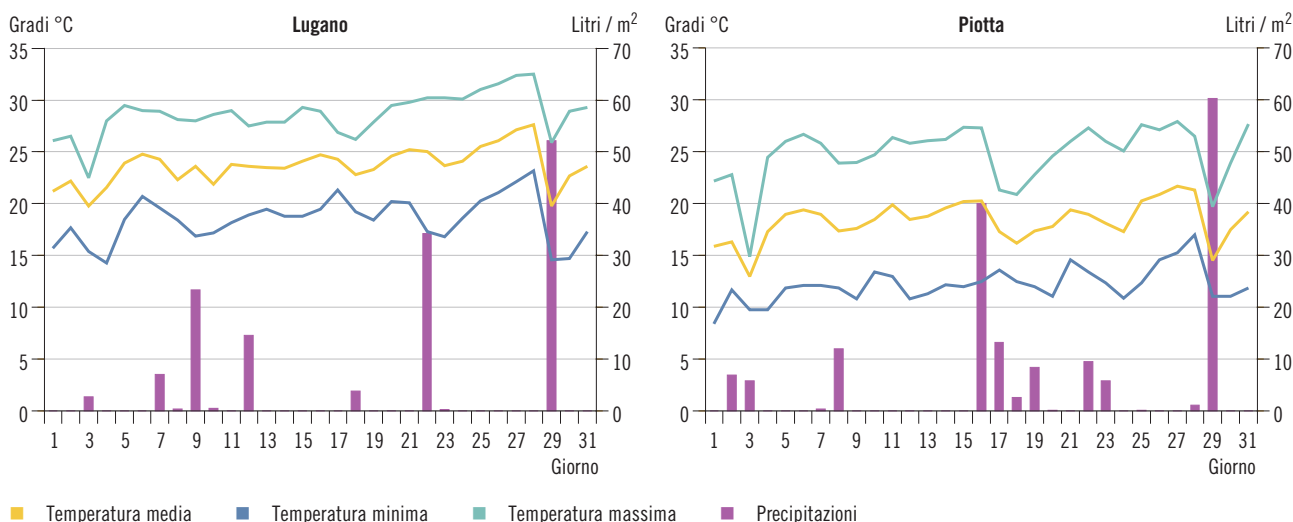
Il 5 luglio un vasto anticiclone si è stabilito sull'Europa determinando tempo soleggiato e caldo in tutta la Svizzera,

interrotto però da alcuni temporali. Le temperature massime al nord sono salite a valori tra 27 °C e 30 °C, al sud hanno a tratti anche superato la soglia dei 30 °C. La fase instabile ha interessato la Svizzera tra il 7 e il 9, dapprima al sud, poi anche al nord delle Alpi. I temporali più forti hanno toccato il Giura e la Svizzera centrale, dove alcune stazioni hanno rilevato oltre 60 mm di pioggia.

In seguito l'anticiclone si è nuovamente rinforzato portando ovunque un ampio soleggiamento. Sull'Altopiano orientale, a causa di due giorni di bise, le temperature sono rimaste a valori modesti; per il resto le massime hanno di nuovo toccato o superato i 30 °C. Nelle regioni dove l'attività temporalesca è stata scarsa o assente, a poco a poco si è manifestato qualche segno della carenza di acqua ma senza raggiungere una situazione di siccità.

F.1

Temperature e precipitazioni, nelle stazioni di Lugano e Piotta, per giorno, nel mese di luglio 2013



Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

**TEMPERATURA ELEVATA E PRECIPITAZIONI IRREGOLARI**  
Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 2013

**Sempre molto caldo ma aumento dell'attività temporalesca**

Dopo metà mese la situazione generale è stata caratterizzata da una fascia di pressione livellata sull'Europa che ha favorito la formazione di temporali soprattutto all'ovest e al sud della Svizzera. I primi focolai si sono così sviluppati già il 17 con una forte intensità nella regione di Ginevra, mentre una forte attività temporalesca è stata registrata il 18 nelle Prealpi al nord e il 19 nel Sopraceneri e localmente al nord.

Dal 20 al 22 luglio le temperature sono di nuovo salite con massime attorno a 30 °C al sud e fino a 33 °C al nord, nei due giorni seguenti si è invece avuta una certa attività temporalesca e una nuvolosità più estesa.

**Fase di canicola e attivo fronte freddo**

A causa dell'apporto di aria subtropicale particolarmente calda, dal 25 al 28 luglio si è verificata una fase di canicola particolarmente intensa al nord. Infatti, mentre al sud delle Alpi a basse quote le massime si sono fermate a 33 °C circa, al nord sono salite a oltre 37 °C e alcune stazioni hanno registrato un nuovo primato della temperatura per luglio.

La canicola è stata bruscamente interrotta dal passaggio di un'attiva perturbazione temporalesca accompagnata da aria fresca di origine nordatlantica, che nel pomeriggio del 28 ha toccato il nord delle Alpi, per poi attraversare il versante sudalpino nel corso del 29. I quantitativi e le intensità delle precipitazioni sono stati notevoli: al nord delle Alpi l'evento ha portato localmente oltre 100 mm di acqua, mentre al sud si sono registrati massimi di 30-40 mm in 30 minuti, rispettivamente di circa 50 mm in 1 ora. Le raffiche di vento che hanno accompagnato i temporali hanno superato gli 80 km/h a basse quote nel Ticino e i 150 km/h in montagna. Particolarmente marcato è stato lo sbalzo termico: entro 24 ore si è verificato un calo di ben 16-17 °C! Gli ultimi due giorni del mese sono infine risultati ben soleggiati e con temperature gradevoli, grazie al ricambio della massa d'aria avvenuto con il passaggio del fronte.

**Bilancio del mese**

In base ai rilevamenti delle stazioni di MeteoSvizzera, la temperatura mensile di luglio è risultata superiore alla norma 1981-2010 di 1 °C fino a 2 °C in

Engadina e al sud delle Alpi e da 1,5 °C a 2,5 °C nelle altre regioni. Sull'Altopiano sono stati registrati 25 giorni estivi (temperatura massima uguale o superiore a 25 °C), numero finora superato in luglio soltanto nel 1928, 1983 e 2006. Nonostante le abbondanti precipitazioni alla fine del mese, il bilancio idrico è generalmente stato deficitario. Le piogge sono state particolarmente scarse nelle regioni a nord del Säntis (San Gallo e Appenzello), con meno della metà dei quantitativi mensili, e anche nei Grigioni è stata superata di poco la metà della media. Per contro, lungo il Giura fino a Sciaffusa e in parte nelle Alpi Bernesi e centrali, le precipitazioni hanno superato la norma 1981-2010 e nella regione del Lemano si sono registrati quantitativi fino a tre volte i valori normali. Il soleggiamento ha superato la norma, ma al sud e nel Vallese lo scarto positivo è stato molto modesto, mentre nelle regioni più orientali della Svizzera i valori sono stati attorno al 140% della norma.

**I DATI DEL TICINO**

Il mese di luglio è risultato molto caldo: a prima vista lo scarto positivo di 0,9 °C (Piotta) fino a 1,6 °C (Lugano) sembra contenuto. Questi valori sono calcolati rispetto al periodo di riferimento 1981-2010; in base invece al periodo 1961-1991, utilizzato per le statistiche fino al 2012, lo scarto sarebbe di almeno 1 °C più grande. Prendendo Lugano come riferimento, con 23,7 °C di temperatura media mensile, il luglio di quest'anno si situa al settimo posto nella graduatoria dall'inizio dei rilevamenti meteorologici sistematici nel 1864. Il primato spetta al 1928, quando in luglio la temperatura mensile fu di 25,0 °C, seguito dal 2010 e dal 2006.

Lugano mostra un andamento della temperatura abbastanza uniforme durante tutto il mese, a parte due picchi negativi molto brevi all'inizio e alla fine [F.1]. In entrambi i casi il calo termico è stato causato dal passaggio di una perturbazione seguita da aria fresca. Lo sbalzo è stato particolarmente forte il 29 luglio, quando la breve irruzione di aria polare ha messo fine a una settimana canicolare con temperature massime a basse quote oltre la soglia dei 30 °C e minime notturne oltre i

20 °C. Nell'alto Ticino (Piotta) la calura è invece stata interrotta anche attorno a metà mese a causa di una fase di precipitazioni che ha limitato il soleggiamento.

I quantitativi di acqua misurati sono generalmente restati sotto la media, con sensibili differenze dovute al carattere irregolare dei rovesci legati ai temporali. Della rete di misurazione di MeteoSvizzera, soltanto le stazioni di Piotta e Bosco Gurin hanno riportato precipitazioni superiori alla norma. L'evento più marcato è stato il passaggio della perturbazione temporalesca del 29 luglio: oltre al brusco calo termico la giornata è stata contrassegnata da precipitazioni intense in particolare sul Malcantone con una punta di 40-50 mm di acqua in un'ora e quantitativi localmente abbondanti per la giornata (60-80 mm). Inoltre i temporali sono stati accompagnati da raffiche di vento sostenute che a basse quote nel Locarnese e Bellinzonese hanno superato 85 km/h.

Il soleggiamento è risultato superiore alla norma ovunque con uno scarto positivo del 15-25%. Vi sono stati 1-2 giorni completamente senza sole, valore vicino alla media pluriennale.

**TEMPERATURA ELEVATA E PRECIPITAZIONI IRREGOLARI**  
Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 2013

**T. 1**

**Principali dati meteorologici delle stazioni di rilevamento di Lugano (LU), Locarno-Monti (LM) e Piotta (PI), nel mese di luglio, dal 1985**

	Temperature dell'aria in gradi Celsius						Ore di sole			Precipitazioni								
	Media			Minima			Massima			Giorni con pioggia <sup>1</sup>			Totale mm					
	LU	LM	PI	LU	LM	PI	LU	LM	PI	LU	LM	PI <sup>2</sup>	LU	LM	PI			
Val. norm. <sup>3</sup>	22,1	21,9	17,4	10,0	9,8	4,9	37,1	37,3	32,8	255,3	259,4	206,0	8	9	10	153,2	178,2	132,4
1985	22,7	22,2	18,0	14,5	13,8	8,0	30,3	30,7	28,9	255,5	250,6	217,5	7	8	9	115,6	178,8	122,5
1986	21,4	21,3	16,7	13,7	12,9	6,7	30,0	31,0	27,9	243,2	252,0	217,9	4	5	9	64,0	99,9	105,9
1987	21,6	20,7	16,4	11,2	12,5	6,3	30,1	29,6	28,1	210,5	191,6	157,7	14	16	17	309,7	452,2	289,4
1988	21,7	21,3	16,8	13,6	12,4	7,9	30,2	30,0	26,8	248,7	247,7	216,3	12	12	11	138,6	256,2	247,1
1989	21,7	21,4	17,0	13,9	13,1	8,1	32,1	32,7	26,3	232,5	228,4	169,2	9	10	13	111,8	138,3	102,4
1990	22,3	21,9	17,4	12,5	12,3	7,4	31,1	31,0	29,8	283,8	282,1	254,9	4	4	4	14,1	17,9	49,4
1991	23,5	23,4	18,6	13,8	13,6	6,7	31,9	31,8	31,4	290,0	305,8	236,9	6	9	9	49,2	86,4	121,2
1992	21,4	21,5	17,4	13,0	13,5	8,7	30,6	33,2	27,8	207,8	215,4	183,4	10	8	9	172,9	123,9	67,7
1993	20,3	20,4	15,4	10,6	11,1	6,4	28,5	28,5	27,8	248,7	263,7	185,2	8	10	11	121,3	213,6	179,3
1994	24,0	23,8	19,2	16,3	16,1	9,7	31,6	32,2	28,7	241,7	280,3	243,5	5	11	8	32,7	72,6	35,1
1995	23,4	23,0	18,9	13,0	12,3	9,7	31,2	32,5	29,7	250,6	267,5	230,2	6	7	11	57,6	125,8	110,6
1996	20,9	20,4	16,2	10,6	11,0	6,5	29,6	29,0	27,5	225,1	237,4	208,4	9	8	13	176,1	243,7	184,2
1997	20,6	20,4	16,1	11,2	10,6	6,4	30,4	30,4	24,7	248,4	249,9	184,7	9	9	12	138,8	156,6	213,9
1998	22,4	22,4	17,8	14,2	14,3	7,0	31,3	31,5	29,3	262,1	266,2	207,0	7	8	8	142,9	154,5	77,6
1999	22,3	22,1	17,0	15,2	15,7	7,6	30,2	29,8	26,0	254,4	275,4	186,7	7	11	9	133,9	161,6	98,3
2000	20,4	20,0	15,1	10,0	10,0	5,4	29,0	28,5	25,7	267,7	232,3	173,0	8	8	11	368,0	295,2	152,5
2001	21,7	21,2	16,9	13,4	13,1	8,1	30,1	30,4	28,7	263,2	231,8	178,9	10	6	12	229,8	233,4	254,6
2002	21,3	20,4	16,3	13,9	12,8	7,9	29,0	29,2	25,3	214,8	252,3	173,2	13	14	13	230,6	298,2	158,8
2003	23,9	23,8	18,9	15,0	14,3	7,2	31,7	34,1	31,8	276,9	273,8	240,6	10	10	7	203,9	140,1	184,0
2004	22,0	21,9	17,5	13,2	13,1	8,3	32,4	31,5	30,2	251,0	244,0	203,0	5	6	7	106,0	191,0	88,7
2005	22,9	22,5	17,7	11,5	13,5	7,7	31,4	31,9	30,6	254,0	255,0	174,2	6	8	7	90,0	84,0	80,3
2006	24,3	24,4	20,3	16,4	15,6	12,2	34,4	34,4	31,2	294,0	317,0	259,9	6	6	9	105,0	138,0	47,8
2007	22,6	22,1	17,0	12,6	13,1	6,8	31,8	32,0	28,4	304,0	314,0	227,0	5	7	7	76,0	111,0	142,7
2008	21,4	21,2	16,8	12,9	12,3	7,8	28,9	29,9	26,4	245,0	264,0	200,3	13	9	9	359,0	285,0	125,9
2009	22,2	21,9	17,5	11,1	11,0	7,2	30,1	31,2	28,4	276,0	275,0	204,8	11	10	11	397,0	350,0	165,1
2010	24,4	24,3	18,7	15,0	15,4	7,4	31,8	32,6	28,5	298,0	309,0	224,8	6	7	12	161,0	68,0	112,0
2011	20,8	20,1	15,5	12,8	11,4	7,1	29,6	29,6	26,5	230,0	232,0	175,4	15	10	12	261,0	383,0	314,3
2012	23,0	22,5	17,4	14,4	14,6	5,6	30,9	32,1	28,7	262,4	273,4	195,1	8	14	11	78,5	141,1	190,1
2013	23,7	23,3	18,3	14,3	14,5	8,4	32,5	33,5	27,9	288,8	297,1	251,1	7	12	11	139,4	113,6	167,1

<sup>1</sup> Almeno 1,0 mm di pioggia o neve fusa.

<sup>2</sup> Da ottobre 2009 nuova ubicazione della stazione di rilevamento, con nuovo orizzonte che influisce sulla durata del soleggiamento.

<sup>3</sup> Valori normali: media dei valori mensili di luglio del periodo 1981-2010; per le temperature minime e massime si presenta il valore più basso rispettivamente più alto registrato nel periodo.

Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

**Definizioni**

**Glossario**

**Temperatura dell'aria in gradi Celsius (°C):** temperatura misurata a 2 m di altezza sopra una superficie erbosa.

**Soleggiamento in ore:** durata della presenza del sole, misurata con l'eliometro. Il valore di 200 W/m<sup>2</sup> rappresenta la soglia tra sole e ombra.

**Precipitazioni in millimetri (mm):** altezza totale dell'acqua caduta sotto forma di pioggia, neve o grandine, raccolta dal pluviometro.

**Fonte statistica**

I dati sulla meteorologia sono rilevati da MeteoSvizzera, Ufficio federale di meteorologia e climatologia, con l'aiuto di una rete di stazioni automatiche che misurano le grandezze rilevabili strumentalmente (temperatura, umidità, soleggiamento, ecc.) e di osservatori che stimano visivamente elementi quali la nuvolosità, la visibilità, lo stato del suolo, ecc. I dati sono raccolti centralmente alla sede principale di Zurigo, controllati, elaborati e messi a disposizione degli utenti con risoluzione di 10', oraria, giornaliera, mensile o annuale, a seconda del tipo di applicazione.

Ulteriori definizioni > [www.ti.ch/ustat](http://www.ti.ch/ustat)  
> Prodotti > Definizioni > Fonti statistiche > 02 Territorio e ambiente > Meteorologia

**Autore e informazioni**

Ufficio federale di meteorologia e climatologia, MeteoSvizzera, Locarno-Monti  
Tel: +41 (0) 91 756 23 11  
Fax: +41 (0) 91 756 23 10  
[meteosvizzera@meteosvizzera.ch](mailto:meteosvizzera@meteosvizzera.ch)  
[www.meteosvizzera.ch](http://www.meteosvizzera.ch)