

Luglio 2020

Riepilogo stazioni meteo dell'Osservatorio Geofisico

Grandezza	Osservatorio P.Roma	Confronto Climatico Oss.	Modena Campus	Reggio Emilia	Karen Costa Rica
Temp.media mensile (°C)	26,2	Md 81-2010: 25.4	25,2	25,5	25,8
Temp. Min. più bassa (°C)	18,2	Min.ass.mese: 10.2(1879)	13,7	14,2	20,3
Temp. Max. più alta (°C)	35,5	Max ass.mese 38.5(1983)	36,3	37,0	32,4
Tot. Neve fresca (cm)	0,0	Md 81-2010: 0	n.d.	n.d.	n.d.
Precipitazioni (mm)	69,8	Md 81-2010: 38.4	92,3	132,2	296,4
Giorno più piovoso (mm)	47,8	Max.Mese 77.7 (1895)	56,9	117,3	105
Max. velocità vento (km/h)	64,4	-	56,3	0,0	0,0
Ore di sole	280,0	-	n.d.	n.d.	n.d.
Rad. Solare (MJ/m ²)	658,6	-	712,8	548,6	288,1
UV dose (MEDs)		-	578,16	456,41	253,55

Analisi delle Osservazioni

A Cura di Luca Lombroso, Sofia Costanzini, Francesca Despini

*“Con giorni lunghi di colori chiari ecco Luglio, il leone
Riposa, bevi e il mondo attorno appare come in una visione..”
(F.Guccini – Canzone dei dodici mesi)*

Riassunto

Ecco i dati misurati dalla rete di stazioni meteorologiche che fanno capo all'Osservatorio Geofisico di Modena per il mese di luglio 2020 e, data l'attualità, alcune considerazioni sul caldo e quindi sui forti temporali dei primi giorni di agosto. Luglio 2020 va in archivio come mese “caldo e temporalesco”, senza particolari anomalie a Modena ma con un record di pioggia giornaliera a Reggio Emilia. Il nubifragio del 3 agosto nella zona est di Modena presenta valori incredibili di vento, 125 km/h e pioggia in breve periodo.

Analisi di luglio 2020

I sensori posizionati in Piazza Roma hanno registrato una temperatura media mensile pari a 26.2°C con uno scostamento di 0.8°C dalla media climatologica trentennale di riferimento calcolata tra gli anni 1981 e 2010. Nonostante i frequenti temporali e alcune giornate relativamente fresche, il mese di luglio si posiziona in

19esima posizione come mese più caldo dall'inizio delle misurazioni in Osservatorio (a pari merito con il 1985 e il 1995). Non è certamente un record, niente a che vedere con il record di temperatura media pari a 29.4°C del 2015 o, andando indietro solo di un anno, con la media di 27.1°C dello scorso luglio 2019. Tuttavia ci preme sottolineare come l'anomalia verso la serie di riferimento 1981-2010 sia sempre positiva, anche se il mese è stato percepito "fresco", forse in quanto abituati dalle scorse estati straordinariamente calde, non bisogna dimenticare che le temperature risultano comunque in aumento e le misurazioni effettuate ne sono la conferma.

Le temperature misurate in Piazza Roma hanno poi oscillato tra un minimo di 18.2°C ed un massimo di 35.5°C. Anche in questo caso i valori non sono risultati particolarmente anomali, si tenga presente che la temperatura minima più bassa registrata in luglio presso l'Osservatorio dall'inizio delle attività è stata pari a 10.2°C nell'anno 1879, mentre la temperatura massima in assoluto è stata pari a 38.5°C nel 1983.

Il giorno 30 è risultato il giorno più caldo del mese di luglio 2020, che come vedremo non è però il giorno più caldo del 2020. Le temperature minime e massime registrate nella stazione di Piazza Roma ~~4~~in quella data sono state rispettivamente pari a 25.7°C e 35.5°C. Temperature elevate sì, ma lontane dai record e comunque in linea con questo periodo che climaticamente è il più caldo dell'anno

Le precipitazioni registrate nel mese di luglio 2020 sono risultate superiori alla media, ma non da record: 69.8 mm registrati in Piazza Roma, superiori dell'81% ai 38.4 mm di precipitazione medi registrati nella serie trentennale di riferimento 1981-2010. I "record" di precipitazione per il mese di luglio si erano registrati nel 1833 con ben 217 mm e nel 2002 con 138.6 mm. Anche lo scorso anno, con 76.6 mm, luglio fu piovoso del mese appena concluso.

Le stazioni meteorologiche di Modena Campus e Reggio Emilia hanno registrato rispettivamente una temperatura media mensile pari a 25.2°C e a 25.5°C. A Modena campus la temperatura minima più bassa è stata pari a 13.7°C e la temperatura massima è stata pari a 36.3°C, mentre a Reggio Emilia il valore minimo e massimo sono stati 14.2°C e il massimo 37°C.

Le precipitazioni registrate a Modena Campus sono in linea con le misure effettuate in Piazza Roma: in totale sono caduti 92.3 mm di precipitazione ed il giorno più piovoso ha registrato 56.9 mm di precipitazione.

Diverse invece le cose per la stazione di Reggio Emilia, un'intenso nubifragio ha portato in questa zona la caduta di 117.3 mm di precipitazione in un solo giorno (il 4/7/2020). La stazione di Reggio Emilia è in funzione da pochi anni, dal 2013, è comunque rilevante che in questo periodo mai si sono avute precipitazioni così ~~abbondanti~~ abbondanti. La somma mensile delle precipitazioni mensili sale pertanto in questa stazione a 132.2 mm.

Voliamo in Costa Rica per dare un'occhiata alla stazione posizionata nella Riserva Karen. Anche nella Costa Rica sono in corso provvedimenti di contenimento del coronavirus, è quindi con piacere che riusciamo ancora, nonostante la pandemia, a ricevere i dati dalla Stazione meteo climatica e biologica "Italia Costa Rica". Dati importanti che un po' alla volta iniziano a costituire le basi, speriamo, di un'altra lunga serie storica futura. Qui la temperatura media mensile è risultata pari a 25.8°C con un minimo di 20.3 °C ed un massimo di 32.4°C. il valore è molto simile a quello dello scorso anno, in cui luglio segnò una temperatura media di 25.9, mentre meno caldi furono il luglio 2018, 25.4°C, e 2017, 25.0°C. Le precipitazioni sono importanti visto che siamo nella stagione delle piogge e in totale sono state pari a 296.4 mm nel mese di luglio 2020. Sono precipitazioni molto abbondanti come valore assoluto, ma tipiche della stagione tropicale, basti pensare che nel 2017 le piogge ~~furono~~furono ben più abbondanti: 413.6 mm.

Prime analisi del caldo e temporali di inizio agosto 2020

I primi giorni di agosto sembrano volerci ricordare che gli eventi estremi, dovuti anche ai cambiamenti climatici, che sono ormai presenti oltre che globalmente anche con le loro ripercussioni sul clima globale.

Nei primi giorni di agosto si sono succedute giornate molto calde e quindi violenti che hanno causato diversi danni. Lo ~~sappiamo~~benestiamo sperimentando anche noi come staff dell'Osservatorio, che proprio a causa di questi eventi stiamo avendo diversi problemi con la nuova webcam installata sulla cupola e con una delle due stazioni di misura presenti in Piazza Roma.

Commentato [S1]: Acquazzoni? Piogge? Temporali?

Sabato 1 agosto 2020 ha spodestato il precedente 30 luglio aggiudicandosi per il momento il titolo di “giorno più caldo del 2020”. Le temperature registrate ~~risultano pari~~ sono state a Modena Osservatorio 36,1°C in Piazza Roma, 37,8°C a Modena Campus e 38,1°C a Reggio Emilia. Siamo così ai valori più alti di questo anno, lontani dai record assoluti e dai picchi raggiunti lo scorso giugno 2019. Preme però sottolineare che questo caldo era poco frequente fino al 2000, giornate come il 1 agosto 2020 si presentavano in media una volta ogni 10 anni, mentre è ora una nuova normalità, dal 2000 a oggi valori superiori ai 36°C in Osservatorio con picchi di 38°C nelle zone più calde del territorio avvengono in media ogni 2 anni.

Domenica 2 e lunedì 3 agosto si sono poi susseguiti violenti temporali, con intense precipitazioni accompagnate da grandinate e burrascose raffiche di vento. I dati sono in corso di validazione in questi giorni, ma si segnalano raffiche fino a 88 km/h in Osservatorio il giorno 2 agosto. Durante lo stesso fenomeno, sempre alla stazione di Piazza Roma sono stati rilevati, ~~lunedì 2 agosto,~~ 23.9 mm di pioggia, con un picco di 9.4 mm in 5 minuti.

Il giorno 3 agosto poi la stazione sperimentale presente sul terrazzo del Policlinico ha registrato un dato che ci lascia stupiti, di ben 125 km/h alle ore 14:50. Lo consideriamo, questo, un dato preliminare e da validare, ma la dinamica dell'evento, osservato dal nostro staff presente nei laboratori del DIEF UNIMORE e i danni avutosi nella zona, rende credibile questo valore che sarebbe così il nuovo record assoluto di vento per le nostre stazioni meteo. Nel dettaglio, questo vento è stato generato dal fenomeno noto in bibliografia “wet downburst”, un vento lineare discendente accompagnato da pioggia torrenziale. Sebbene venga spontaneo pensare, per i non esperti, che si tratti di “tromba d'aria”, in realtà il fenomeno, la dinamica e anche il tipo di danni è molto diverso dal tornado o tromba d'aria che, ricordiamo, sono la stessa cosa.

A conferma di un nubifragio che, almeno fino ad oggi, possiamo classificare come il più intenso mai registrato con dati strumentali, presso la stazione Modena Campus, invece sono stati rilevati complessivamente 36.8 mm di precipitazione con un picco di massima intensità in 5 minuti fra le 14:50 e 14:55 in cui sono caduti 17.3 mm. La precipitazione totale dell'evento di per se non è straordinaria, ma l'intensità su breve periodo, nei 5 minuti che intercorrono fra le due acquisizioni di dati del datalogger, rappresentano la più alta intensità di precipitazione su breve periodo mai registrata dalle nostre stazioni meteorologiche automatiche, in funzione dal 1988.