

Novembre 2019: precipitazioni da record

V.Pavan, G. Antolini, W. Pratzzoli, S.Nanni

Il Servizio Climatico Europeo Copernicus ha dichiarato che le temperature globali nel corso del mese di novembre 2019 hanno toccato il terzo valore più alto dal 1981. Le anomalie termiche più intense si sono osservate in Siberia e in generale nell'Asia settentrionale, in Groenlandia e nelle aree occidentali di Canada e Stati Uniti, mentre l'anomalia termica media Europea rispetto al 1981-2010 è stata di 1.5°C, un valore intenso, ma già superato altre volte negli anni passati, basti pensare al novembre 2015 o quello del 2009. Queste intense anomalie si sono protratte dai mesi precedenti, in cui gran parte delle coste continentali adiacenti alla regione artica, ad esclusione della Penisola Scandinava, sono state continuamente interessate da intensissime anomalie termiche positive. Nella nostra regione le anomalie termiche medie regionali rispetto al trentennio 1961-1990 sono state di 2.2°C e sono state dovute principalmente all'ultima decade del mese, caratterizzata da temperature sia massime che minime nettamente superiori al clima del periodo.

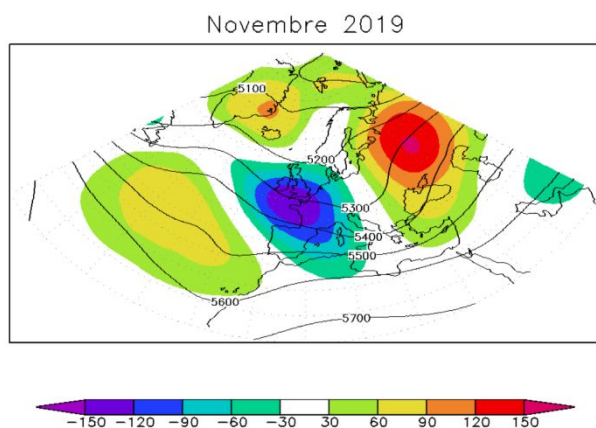


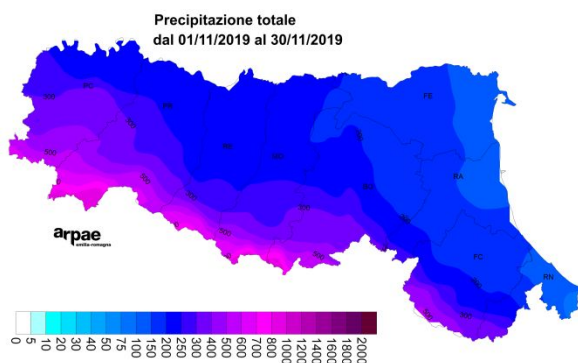
Figura 1: Mappa dell'altezza media di geopotenziale a 500 hPa (isolinee ogni 100 m) e della sua anomalia rispetto al 1981-2010 (aree colorate) per il mese di novembre 2019. Fonte: ERA5, ECMWF, Copernicus Climate Services.

La Figura 1 presenta le anomalie dell'altezza di geopotenziale a 500hPa del mese di novembre sull'area Euro-Atlantica. Come si può notare, se l'Europa Orientale, la Groenlandia e le aree centrali dell'Atlantico Settentrionale sono state interessate da anomalie di pressione positive, il clima italiano e dell'Europa Centrale sono stati invece influenzati dalla presenza di una saccatura semi-stazionaria che ha favorito l'estensione del jet Atlantico sul continente Europeo e la conseguente apertura di queste aree all'ingresso di sistemi perturbati provenienti dall'Atlantico. È possibile inoltre che le anomalie termiche sull'Atlantico abbiano amplificato i flussi di calore latente in queste aree, potenziando il trasporto di acqua da parte dell'atmosfera a valle.

In Italia, novembre 2019 verrà ricordato come un novembre caratterizzato da elevatissime precipitazioni e da numerosi eventi meteorologici con impatti non indifferenti sulla popolazione, basti ricordare l'alluvione in Piemonte del 22-25 novembre, o l'acqua alta a Venezia dove la marea ha toccato il secondo valore registrato dopo l'alluvione del novembre 1966.

Anche nella nostra regione, come si può notare dalla Figura 2, i totali mensili sono stati ingenti, con stime che hanno oscillato da valori minimi compresi tra 100 e 150 mm della fascia costiera a valori massimi ben superiori a 800 mm caratteristici del crinale appenninico occidentale, crescenti da est verso ovest. In gran parte della regione questi valori sono stati del tutto confrontabili ai massimi valori osservati per i totali di questo mese dal 1961 ad oggi e in varie stazioni si è stabilito un nuovo record massimo per le precipitazioni totale del mese di novembre. In particolare i record di precipitazione totale mensile della serie storica a partire dal 1961 sono stati osservati nelle seguenti stazioni: Bedonia (570.8 mm), Montegrosso (928.8 mm), Case Bonini (serie di Diga di Mignano, 347.4 mm), Salsomaggiore (280.4), Bosco di Corniglio (671.6 mm), Collagna (601.8 mm), Roncovetro (serie di Vedriano, 236.0 mm), Villa Minozzo (305.2 mm), Quattro Castella (226.8 mm), Farneta (295.6 mm), Baiso (249.4 mm), Sestola (421.6 mm), Pavullo nel Frignano (275.4 mm), Monteacuto dell'Alpi (869.6 mm), Montese (328.4 mm), Porretta Terme (464.6 mm), Guiglia (266.0 mm), Mirandola (207.2 mm), Vergato (356.4 mm), Anzola nell'Emilia (226.0 mm), Padulle di Sala Bolognese (serie di Bagno di Piano, 210.4 mm), Barco (463.8 mm), Madonna (serie di S.Agostino-S.Carlo, 201.2 mm) Malalbergo (216.2 mm) e Copparo (170.6 mm).

a)



b)

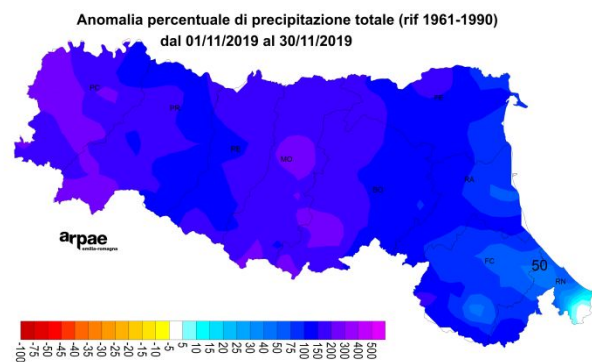


Figura 2: a) mappa della precipitazione totale osservata a novembre 2019; b) anomalia percentuale della precipitazione totale di novembre 2019 rispetto al clima 1961-1990. (Fonte: Eraclito, ArpaE-Simc Emilia-Romagna).

Come si può vedere dalla Figura 3, anche il valore medio regionale della cumulata mensile, pari a 270.1 mm, è risultato ampiamente il più alto della serie dal 1961 ad oggi. I valori locali di precipitazione totale mensile per novembre 2019 sono stati quasi ovunque tra il doppio e il triplo delle attese con anomalie rispetto al clima 1961-1990, crescenti da est a ovest, dai 50 mm delle aree costiere a quelli superiori ai 500 mm sul crinale parmense, modenese e bolognese.

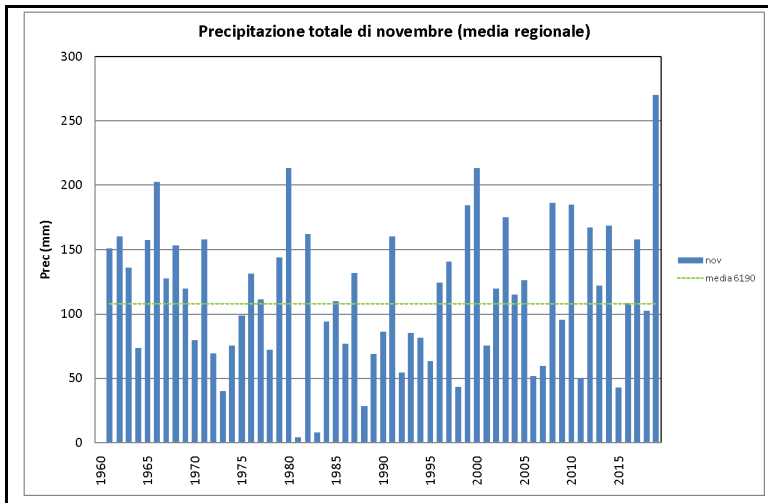


Figura 3: Serie di precipitazione totale per il mese di novembre media regionale. (Fonte: Eraclito, Arpae-Simc Emilia-Romagna).

Le piogge abbondanti di questo mese hanno colmato definitivamente il deficit idrico che era ancora presente ad inizio mese nelle aree orientali della regione, dove in quei giorni persistevano condizioni di siccità con contenuti idrici del suolo generalmente moderatamente bassi ma con punte nelle coste del Riminese di valori tra i più bassi osservati dal 2001. A seguito delle piogge di novembre le risorse idriche della regione sono tornate ad essere ovunque abbondanti, permettendo anche una decisa ricarica degli acquiferi.