



situazione attuale

Dal punto di vista delle **precipitazioni** Giugno è risultato molto più secco del normale con precipitazioni assenti su quasi tutto il territorio regionale.

Il numero di giorni piovosi dei capoluoghi rispecchia questa siccità con in media 1 giorno circa di pioggia sull'intero periodo.

Dal punto di vista **termico** il mese è stato caratterizzato da un'anomalia termica record, diventando il giugno più caldo a livello europeo e globale. Per la Toscana è stato il terzo più caldo dal 1955 (dopo quelli del 2017 e 2003), con una temperatura media circa 2,1 °C più alta della norma.

L'**indice pluviometrico SPI** evidenzia zone di surplus più o meno intenso rispetto al breve periodo, mentre sul lungo periodo permane una situazione di deficit nel Valdarno Inferiore.

L'**indice giornaliero EDI** sui capoluoghi toscani indica un trend in forte diminuzione anche se solo Firenze e Livorno risultano in siccità moderata.

Lo stato di **salute della vegetazione** risulta quasi ovunque buono con scarse zone sparse di stress.

L'**invaso di Bilancino**, con 67,08 milioni di m³, chiude Giugno praticamente in pari rispetto al valore registrato alla fine del mese precedente (67,44 milioni di m³). (dati Publiacqua S.p.A.).

Il bollettino descrive la situazione del mese appena trascorso, analizzando alcuni indicatori per monitorare la siccità in Toscana. I dati utilizzati per gli indici derivano sia da stazioni meteorologiche a terra (Servizio idrologico regionale, Aeronautica e reti LaMMA), sia da immagini satellitari MODIS.

 **www - siccità**

Per l'aggiornamento quindicinale e per maggiori informazioni sugli indicatori utilizzati visitate le pagine dedicate alla siccità sul sito del Consorzio LaMMA

Giugno 2019 - sommario

Temperatura pp 2

Indici di pioggia pp 3-7

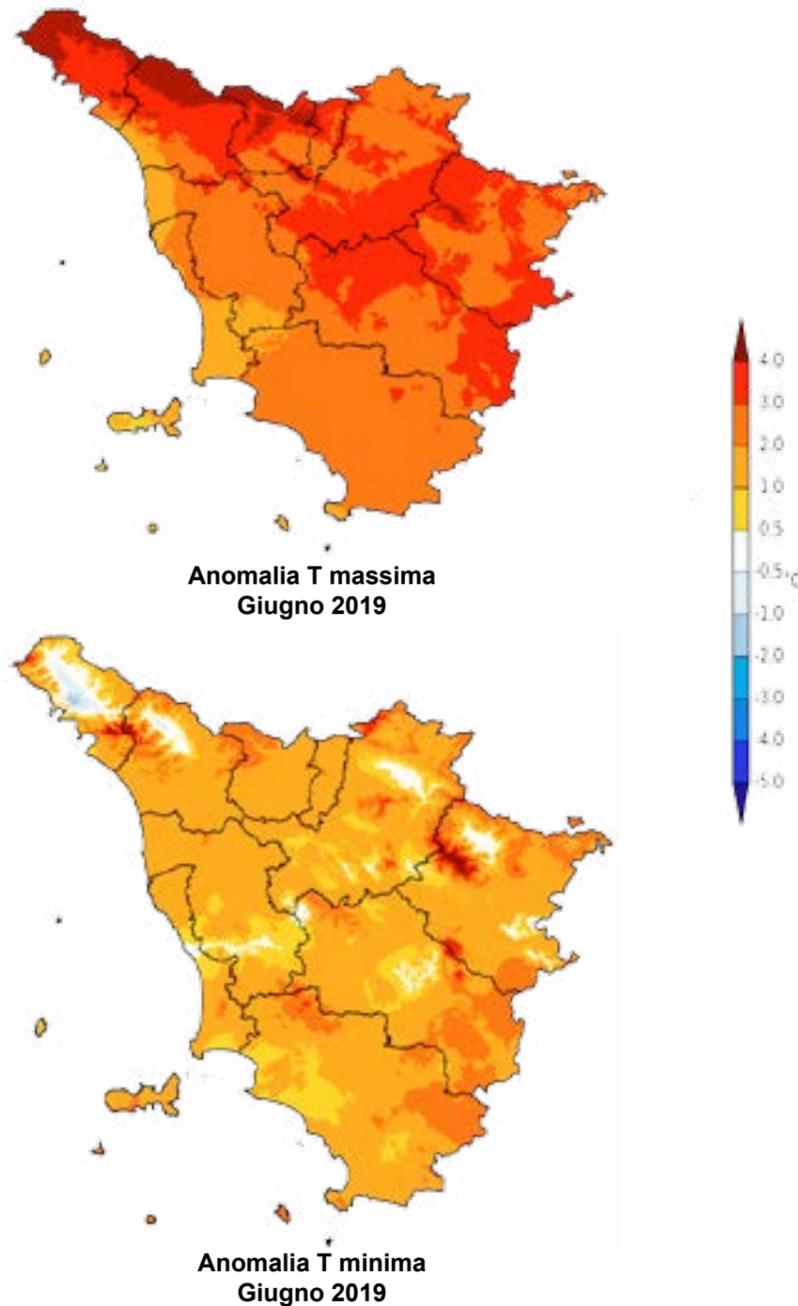
Indici da satellite p 8



Anomalie di temperatura

Termicamente Giugno è risultato uno dei più caldi dal 1955 con +2,1°C. Le minime sono state in media più calde di circa 1,1 °C, mentre le massime, con +3°C rispetto alla norma, sono risultate seconde solo al tristemente noto Giugno del 2003.

Anomalie di temperatura nel mese di Giugno

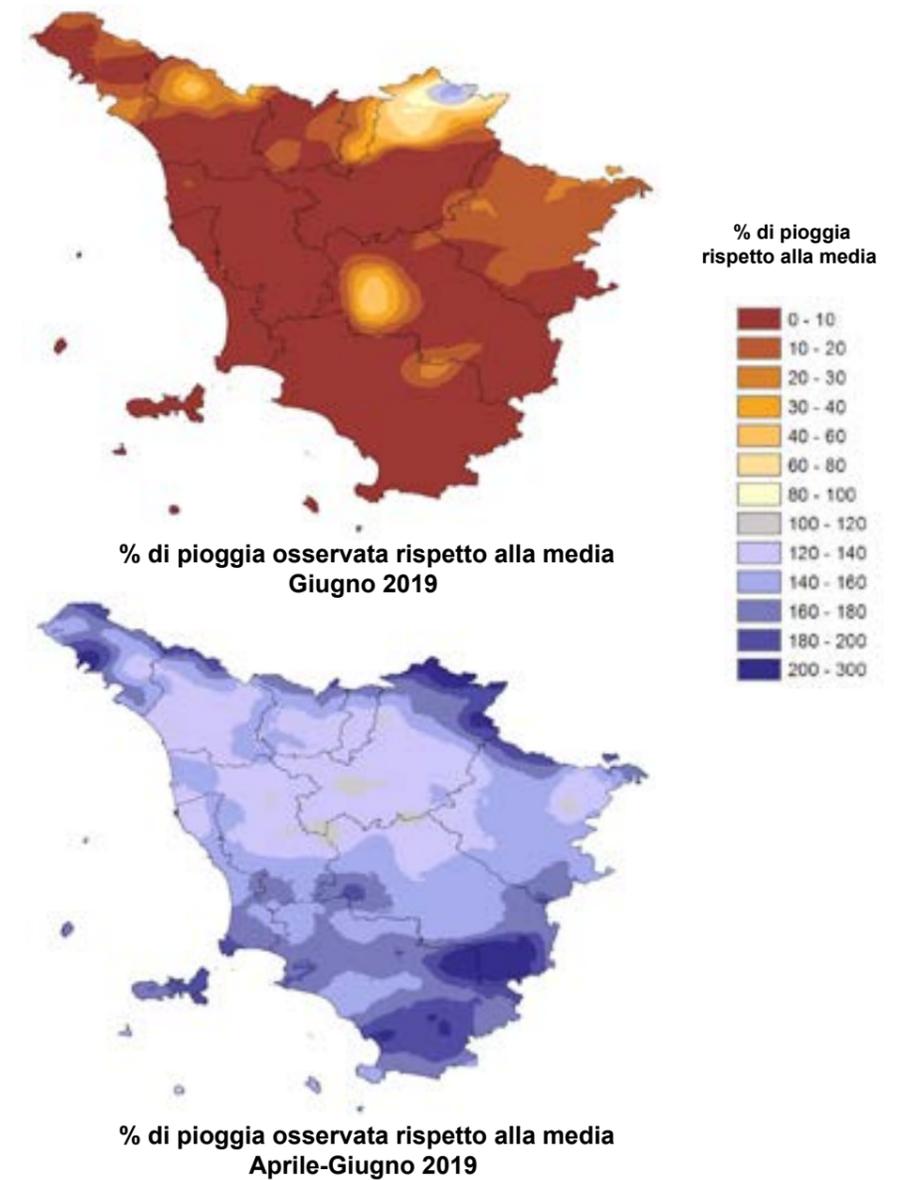


Anomalie di pioggia

Le piogge di Giugno sono state quasi ovunque assenti.

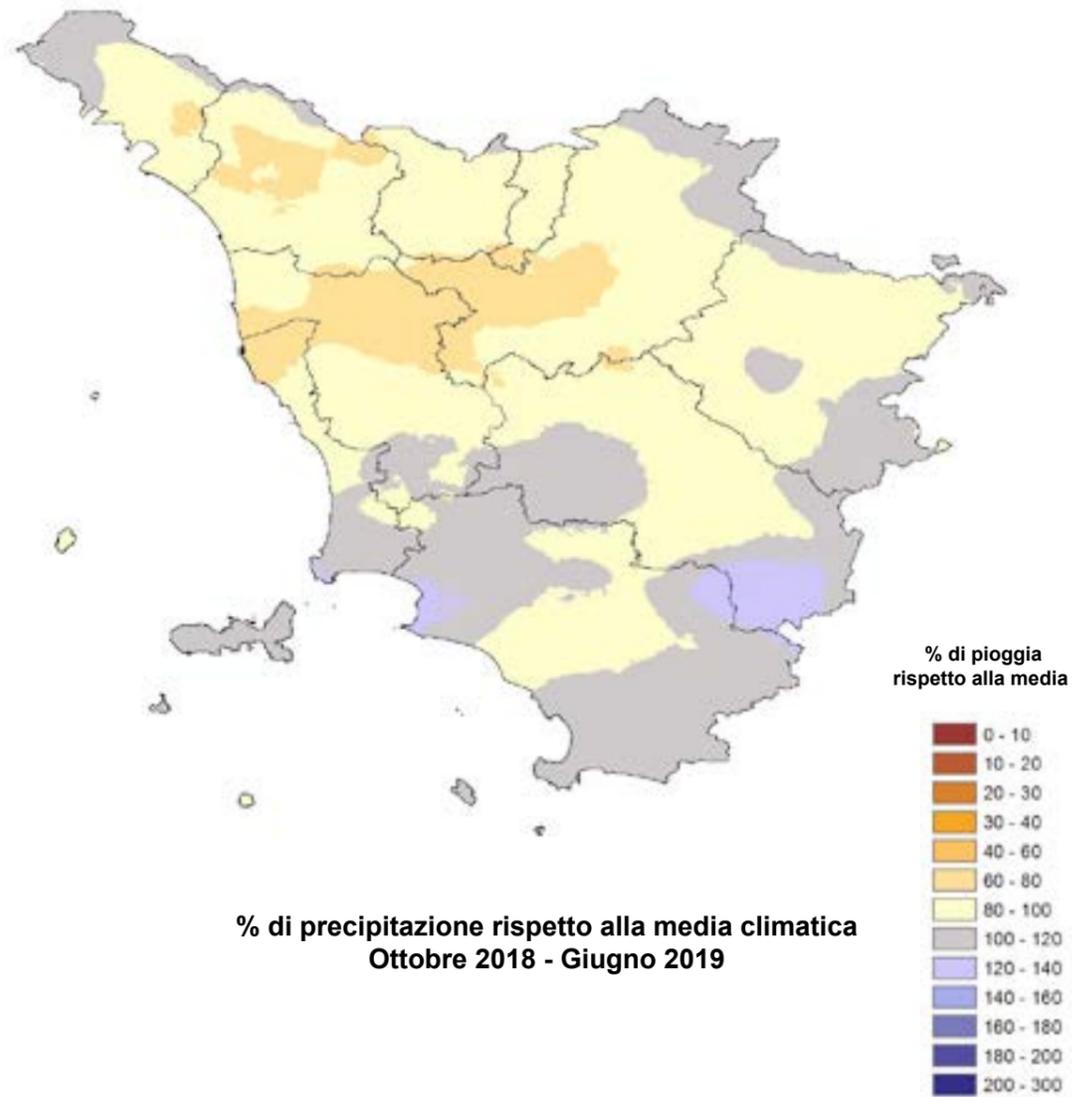
Sul trimestre, invece, l'anomalia positiva persiste grazie a Maggio, risultato invece fortemente piovoso rispetto alla media

L'anomalia delle precipitazioni evidenzia lo scostamento dei cumulati di pioggia di un dato periodo, rispetto alla media climatica (1971-2000). Il calcolo delle anomalie viene effettuato su 4 scale temporali principali: 1, 3, 6 e 12 mesi sulle principali stazioni della regione.



Anomalia di pioggia nell'anno idrologico

Considerando l'anno idrologico buona parte della Toscana registra un deficit di pioggia fino al 40% nel Valdarno inferiore e nella Lucchesia, complice l'inverno estremamente siccitoso.

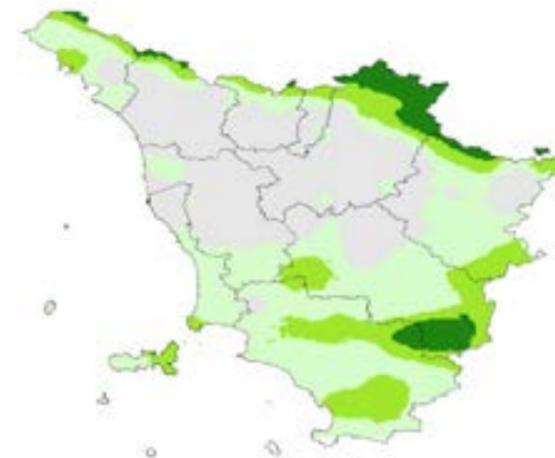


Indice di precipitazione standardizzato (SPI)

L'indice SPI calcolato per Giugno (sulla serie storica 1995-2018) sul breve periodo mostra valori nella norma nella porzione centro-settentrionale della regione, mentre lungo l'Appennino e la parte sud-orientale il surplus va dal moderato all'estremo, soprattutto grazie al Maggio estremamente piovoso che ha potuto compensare questo Giugno siccitoso. Da inizio anno i valori si attestano nella norma, mentre sul lungo periodo sul Valdarno inferiore persiste una siccità da moderata a severa.

SPI – Standardized Precipitation Index

Quantifica il grado di deficit o di surplus mensile di piogge su diverse scale temporali (1, 3, 6, 12, 24 e 48 mesi) che danno indicazioni circa la tipologia di siccità (meteorologica, agricola, idrologica) ed i relativi impatti su vegetazione, disponibilità idrica ed attività antropiche.



**Mappa SPI 3 mesi
Aprile - Giugno 2019**



**Mappa SPI 6 mesi
Gennaio 2019 - Giugno 2019**

Legenda

- Siccità estrema
- Siccità severa
- Siccità moderata
- Nella norma
- Umidità moderata
- Umidità severa
- Umidità estrema



**Mappa SPI 12 mesi
Luglio 2018 - Giugno 2019**

Indice di pioggia efficace (EDI)

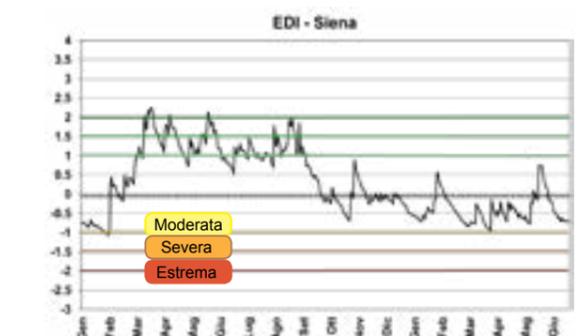
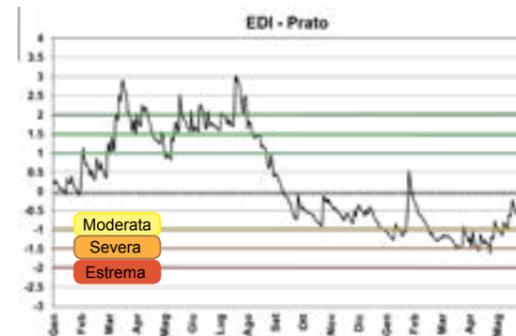
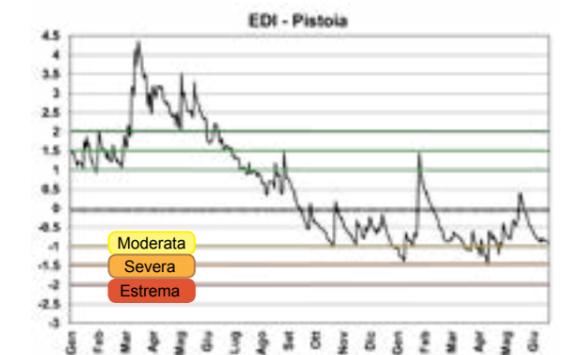
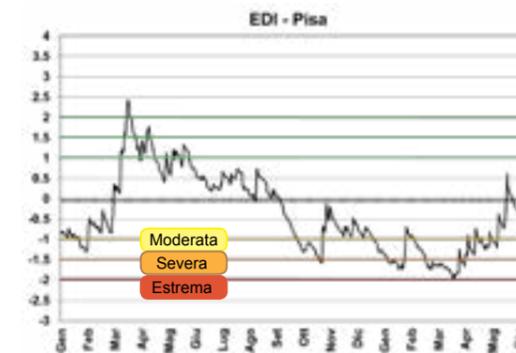
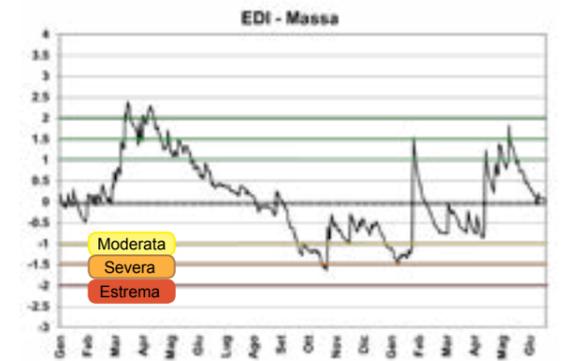
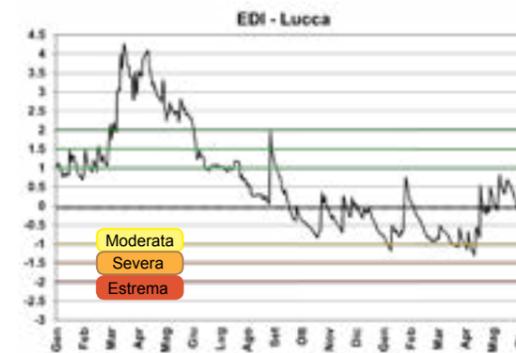
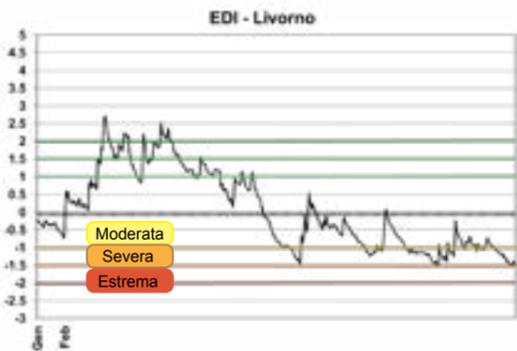
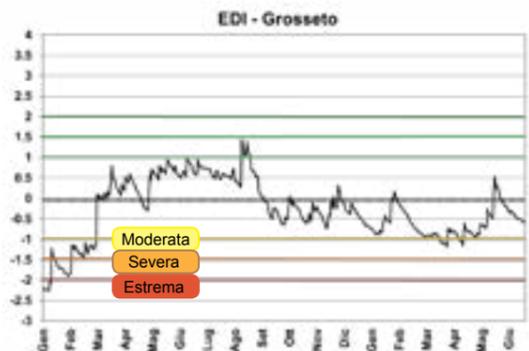
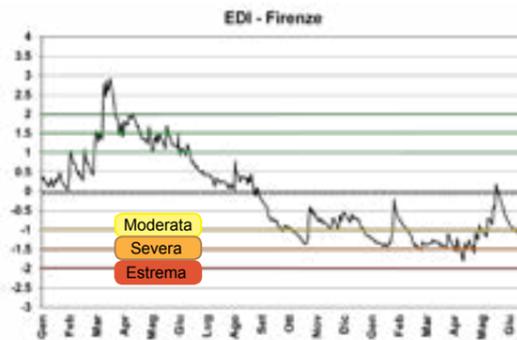
L'indice giornaliero EDI sui 10 capoluoghi indica un trend in ripida diminuzione ovunque. Il mese si chiude comunque nella norma, eccetto che a Firenze e Livorno, dove si registra una siccità moderata.

EDI – Effective Drought Index

Anche questo indice quantifica il grado di deficit o di surplus di piogge. Utilizza però la precipitazione giornaliera ed è funzione della pioggia necessaria a recuperare il deficit accumulato dall'insorgere di un evento siccitoso (pioggia efficace).

Il calcolo con valori giornalieri permette anche di evidenziare più facilmente picchi di precipitazione abbondanti che fanno ritornare, più o meno temporaneamente, la situazione nella norma.

> 2	Umidità Estrema
da 2 a 1,5	Umidità Severa
da 1,5 a 1	Umidità Moderata
da 1 a -1	Nella norma
da -1 a -1,5	Siccità moderata
da -1,5 a -2	Siccità severa
< -2	Siccità estrema



Stato di salute della vegetazione (VHI)

L'indice di stato di salute della vegetazione relativo al periodo a cavallo fra Maggio e Giugno evidenzia condizioni di stress limitate ad alcune zone sparse ed in particolare nella lucchesia. Anche i successivi 16 giorni di Giugno non mostrano problemi di stress sulla vegetazione, con una ulteriore diminuzione delle poche zone evidenziate in precedenza.

VHI Vegetation Health Index

Indicatore riassuntivo della salute della vegetazione, deriva dalla combinazione dei due indici VCI (*Vegetation Condition Index*) e TCI (*Temperature Condition Index*).

I valori al di sotto di 40 indicano condizioni di stress idrico e termico, e quindi, indirettamente, di siccità.



Per dettagli delle mappe si vedano le pagine web dedicate agli indicatori TCI e VCI o si consulti il WebGIS siccità

Salute della vegetazione (VHI Index)

Siccità

	Estrema (0-10)
	Severa (10-20)
	Moderata (20-30)
	Lieve (30-40)
	No siccità (40-100)

25 Maggio - 9 Giugno



10 - 25 Giugno

