



**Regione Toscana**

Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

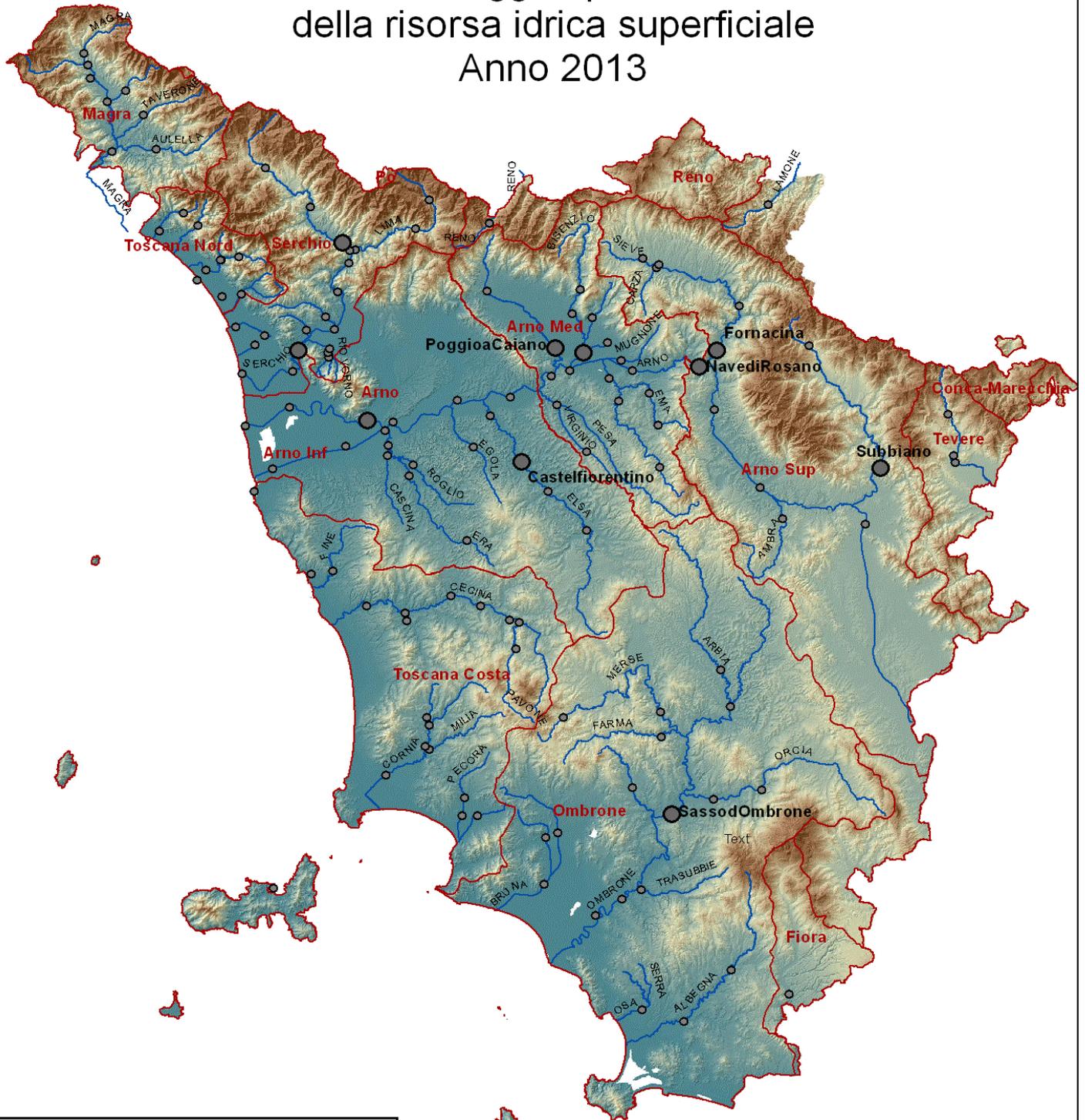
Regione Toscana – Giunta Regionale

Direzione Generale Politiche Ambientali, Energia e Cambiamenti Climatici

Settore Servizio Idrologico Regionale

Centro Funzionale della Regione Toscana

## Monitoraggio quantitativo della risorsa idrica superficiale Anno 2013



### Legenda

- idrometri analizzati
- idrometri della rete di monitoraggio RT
- ▭ bacini idrografici

## PREMESSA

Allo scopo di valutare lo stato della situazione quantitativa della risorsa idrica superficiale sono state esaminate, tra le stazioni idrometriche ritenute più significative della rete di monitoraggio idrometrico regionale, quelle per le quali sono disponibili serie storiche di portata complete (o con puntuali interruzioni) per il periodo 1983 - 2012.

In particolare sono state analizzate le portate del bacino dell'Arno e dei suoi affluenti principali (Sieve, Bisenzio, Ombrone Pistoiese e Elsa), del Serchio e dell'Ombrone Grossetano, mentre non è stato possibile analizzare i dati per il bacino del Fiume Magra e per i bacini costieri in quanto mancanti di serie storiche significative.

In tali elaborazioni, per poter rendere l'interpretazione dei valori di portata media più semplice e diretta, sono stati attribuiti diversi colori in funzione del posizionamento del valore medio di portata in esame rispetto alla fascia definita attraverso il calcolo della media  $\pm$  la deviazione standard; il colore **blu** rappresenta situazioni il cui valore ricade all'interno della suddetta fascia, mentre valori al di sotto della soglia inferiore (media - la deviazione standard) sono rappresentati dal colore **arancione** e, infine, valori al di sopra della soglia superiore (media + la deviazione standard) sono rappresentati dal colore **verde**.

La mappa di sintesi e i relativi grafici analitici che seguono riportano le medie annuali con l'indicazione della fascia rappresentativa della media  $\pm$  la deviazione standard calcolata sui valori che precedono l'ultimo anno (2013).

Per completezza di informazione è necessario evidenziare che in alcuni casi, non essendo ad oggi disponibile il dato medio annuale relativo all'anno 2003 (a causa di incertezze sui dati e minori informazioni dovute alle criticità nel passaggio di competenze da Stato a Regione) e considerando che tale anno è stato caratterizzato da regimi di portata generalmente bassi, la media calcolata sul periodo 1996-2012 può risultare superiore al valore che si otterrebbe con l'intera serie storica.

Infine, nelle sezioni storiche dell'Arno e dell'Ombrone Grossetano nel grafico è stata riportata anche una ulteriore linea di colore verde che rappresenta il valore medio di portata per l'intero periodo storico in cui sono disponibili registrazioni (dati desunti dagli Annali Idrologici).

## ANALISI DEI DATI DI PORTATA MEDIA ANNUALE (ANNO 2013 VS MEDIA 1983-2012)

Le portate medie elaborate per le sezioni misurate relative all'anno 2013 si collocano tutte al di sopra della fascia di confidenza (rappresentata dalla media  $\pm$  la deviazione standard) e, nei casi in cui è presente, sono superiori anche al valore della media storica (Arno a Subbiano, Nave di Rosano e S. Giovanni alla Vena, Sieve a Fornacina, Ombrone Gr a Sasso d'Ombrone).

L'analisi dell'andamento delle portate registrate nel corso del 2013 mostra come tra i periodi che hanno inciso maggiormente sul dato finale annuale siano da evidenziare i mesi di marzo (in cui sono stati registrati valori medi del tutto eccezionali nei bacini di Arno e Serchio) e ottobre (con medie particolarmente elevate per il bacino dell'Ombrone Gr.).

In generale, rispetto al 2012, sono diminuiti i giorni in cui la portata media sia risultata minore del DMV. Tuttavia, le sezioni nelle quali è stato registrato un numero maggiore di tali giorni risultano Calavorno (140), Sasso d'Ombrone (83), S. Piero a Ponti (79) e Poggio a Caiano (64). Si sottolinea che altri punti di monitoraggio come Fornacina e Ripafratta, nei quali il deflusso giornaliero medio non è stato mai al di sotto del DMV, hanno beneficiato del coordinamento della risorsa idrica effettuata di concerto dai gestori degli invasi e da tutti gli altri enti interessati.



**Regione Toscana**

Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

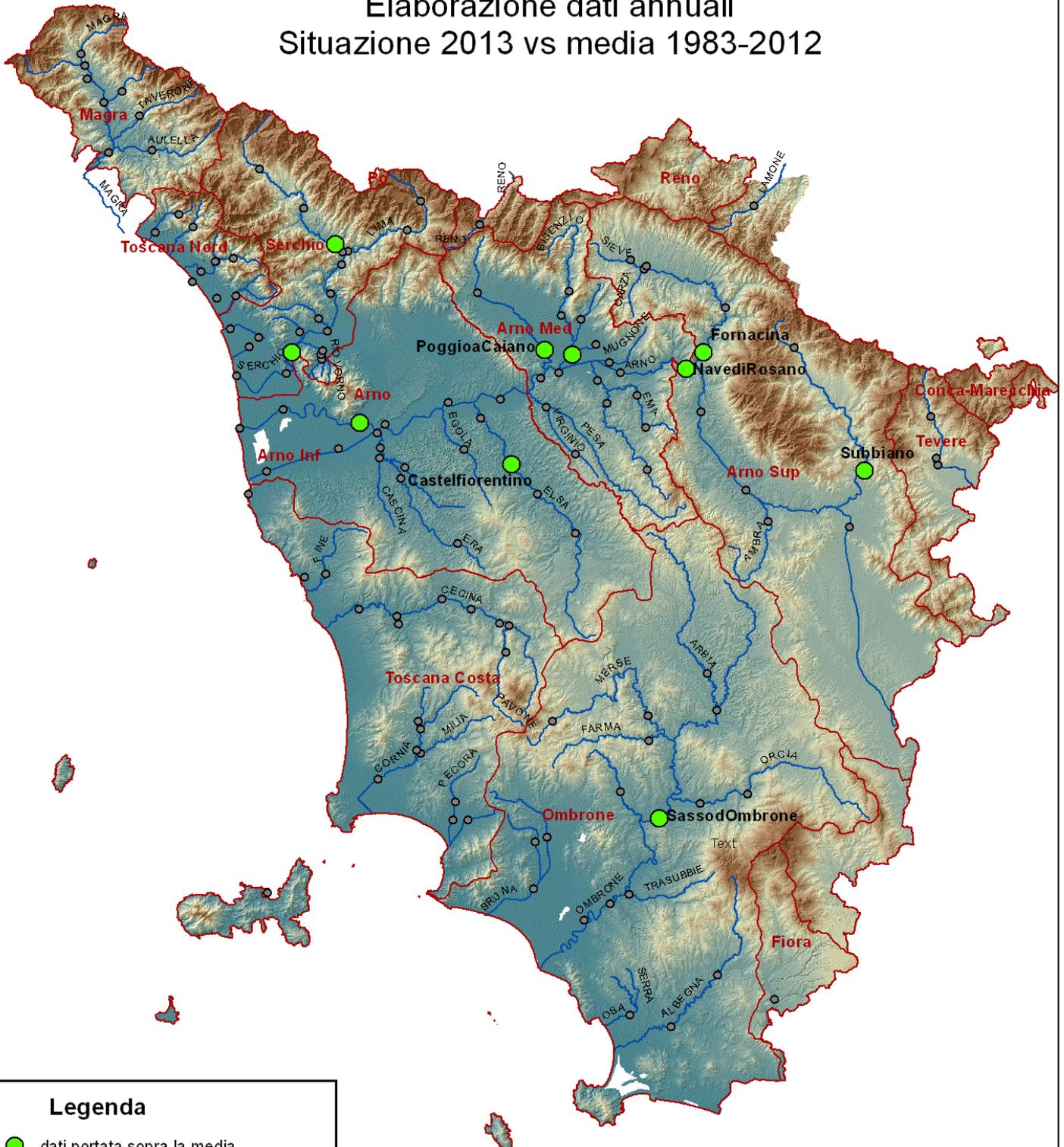
Regione Toscana – Giunta Regionale

Direzione Generale Politiche Ambientali, Energia e Cambiamenti Climatici

Settore Servizio Idrologico Regionale

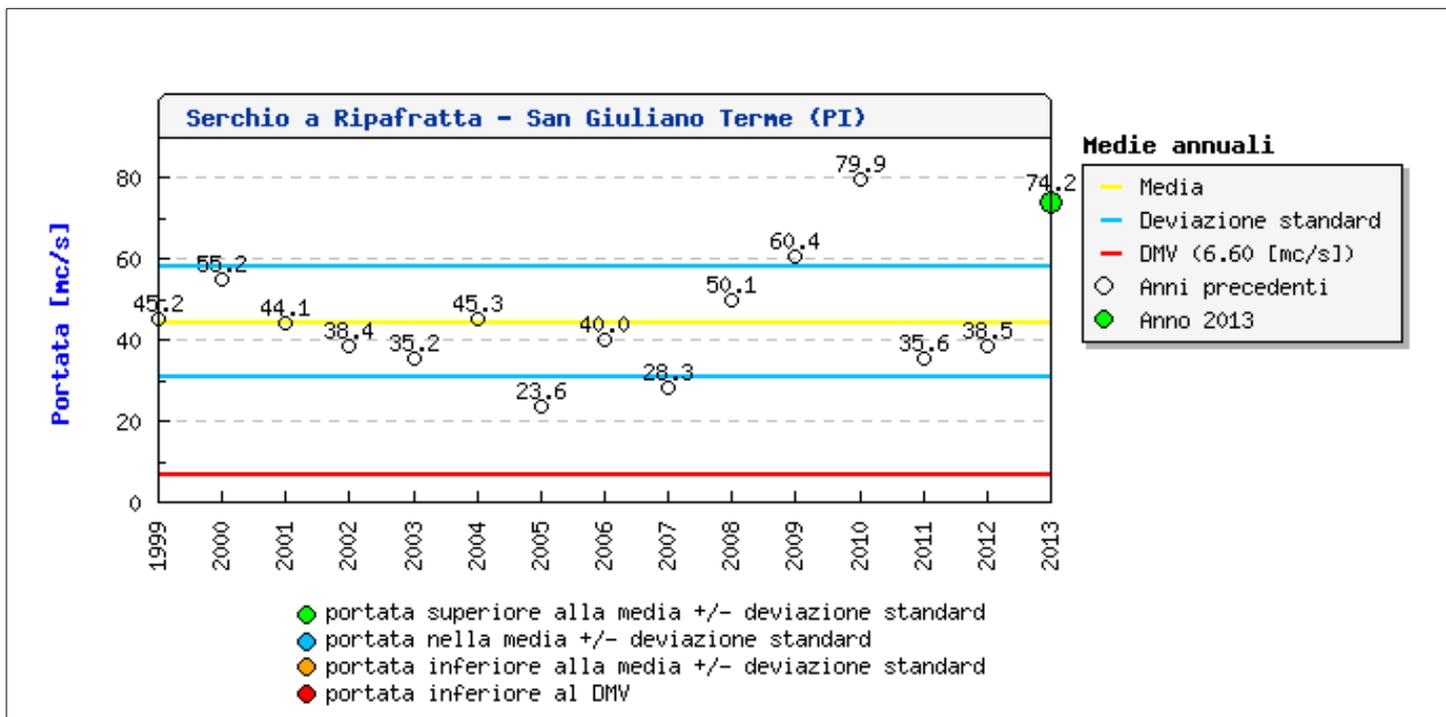
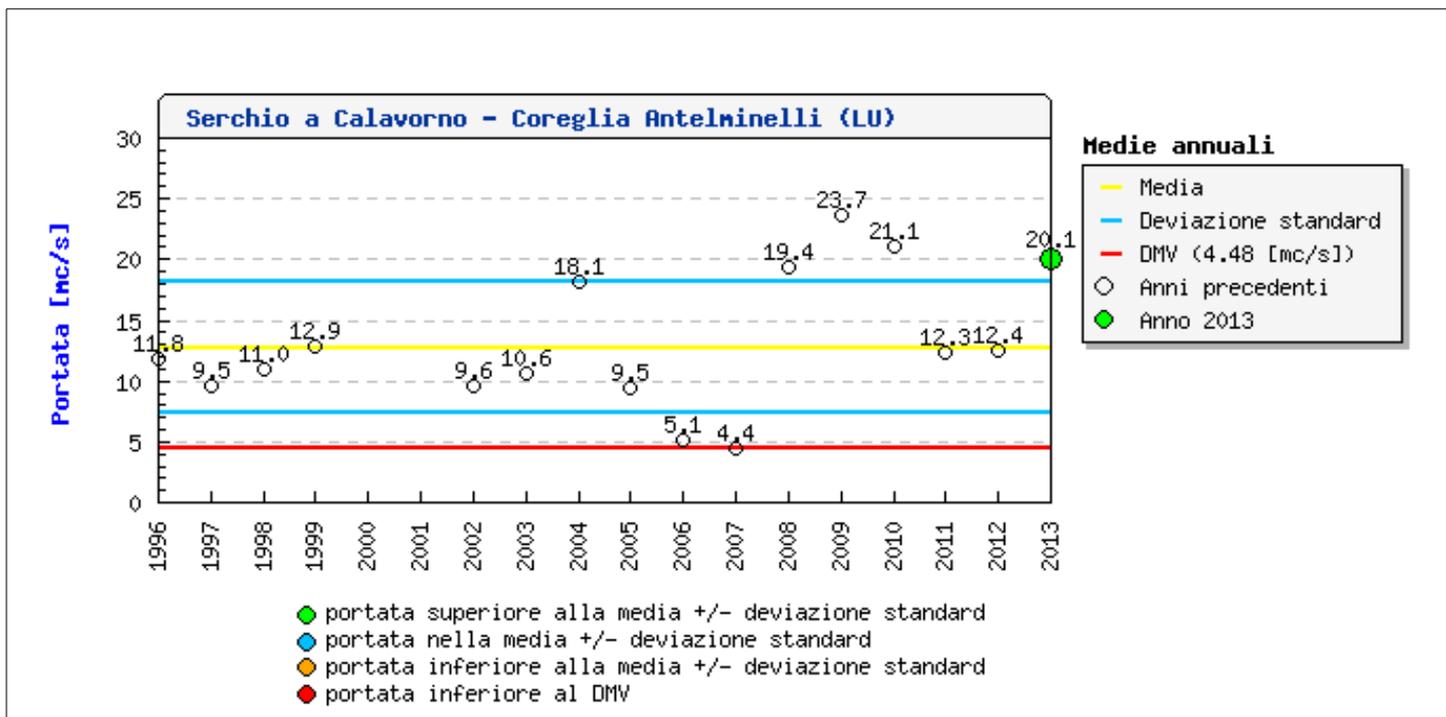
Centro Funzionale della Regione Toscana

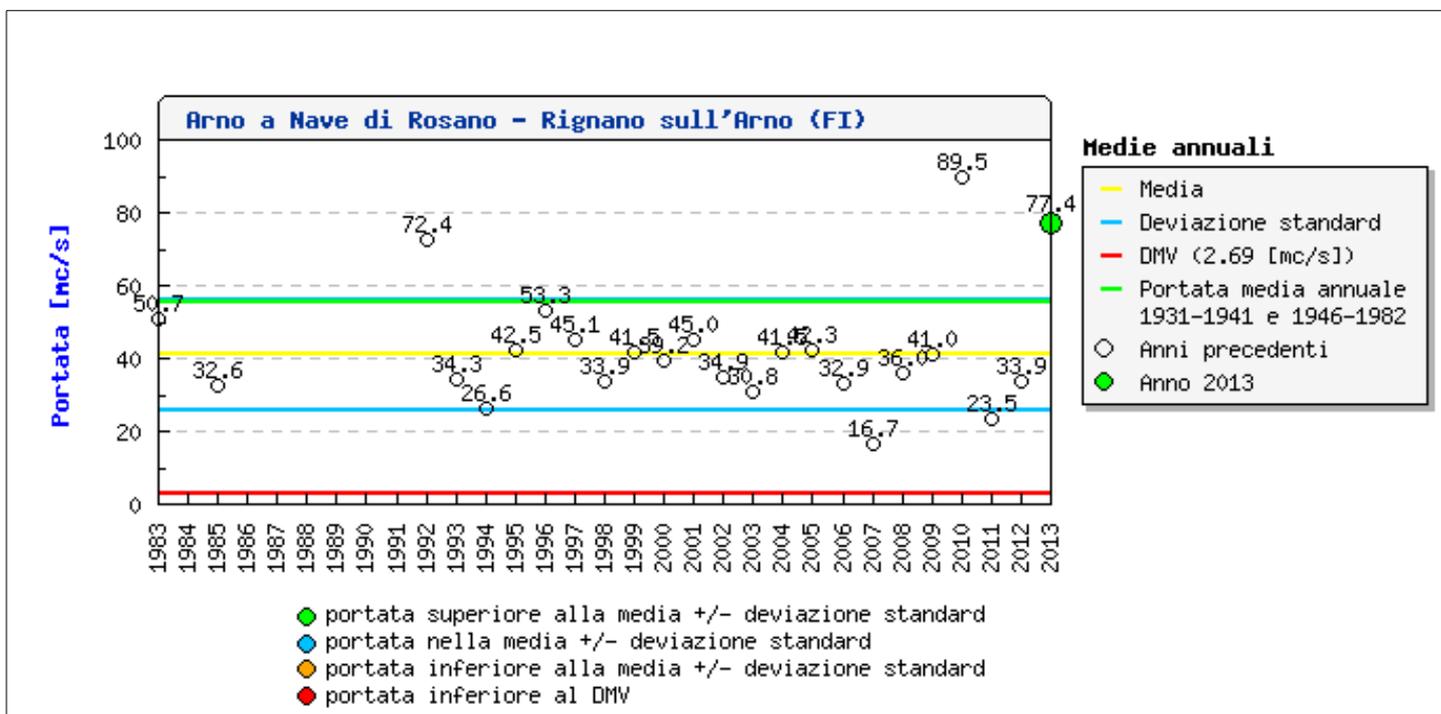
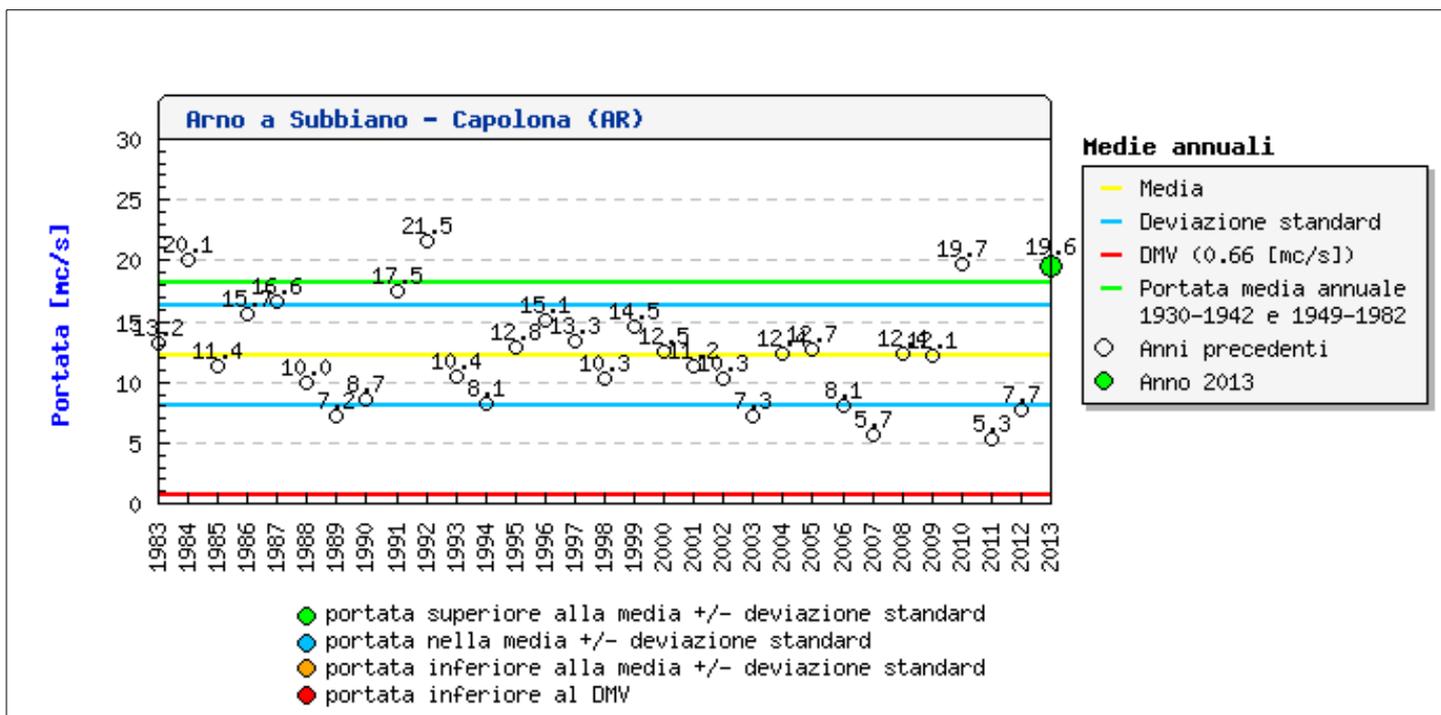
## Monitoraggio quantitativo della risorsa idrica superficiale Elaborazione dati annuali Situazione 2013 vs media 1983-2012

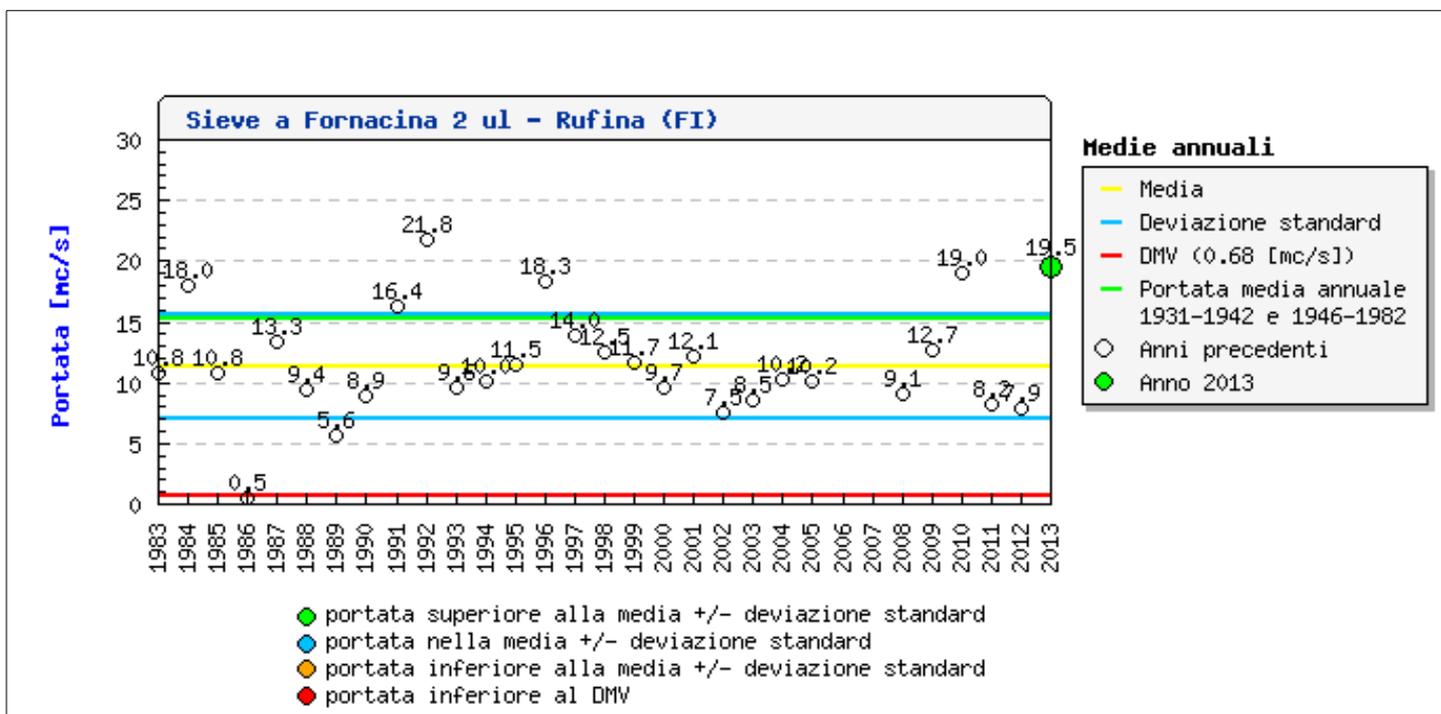
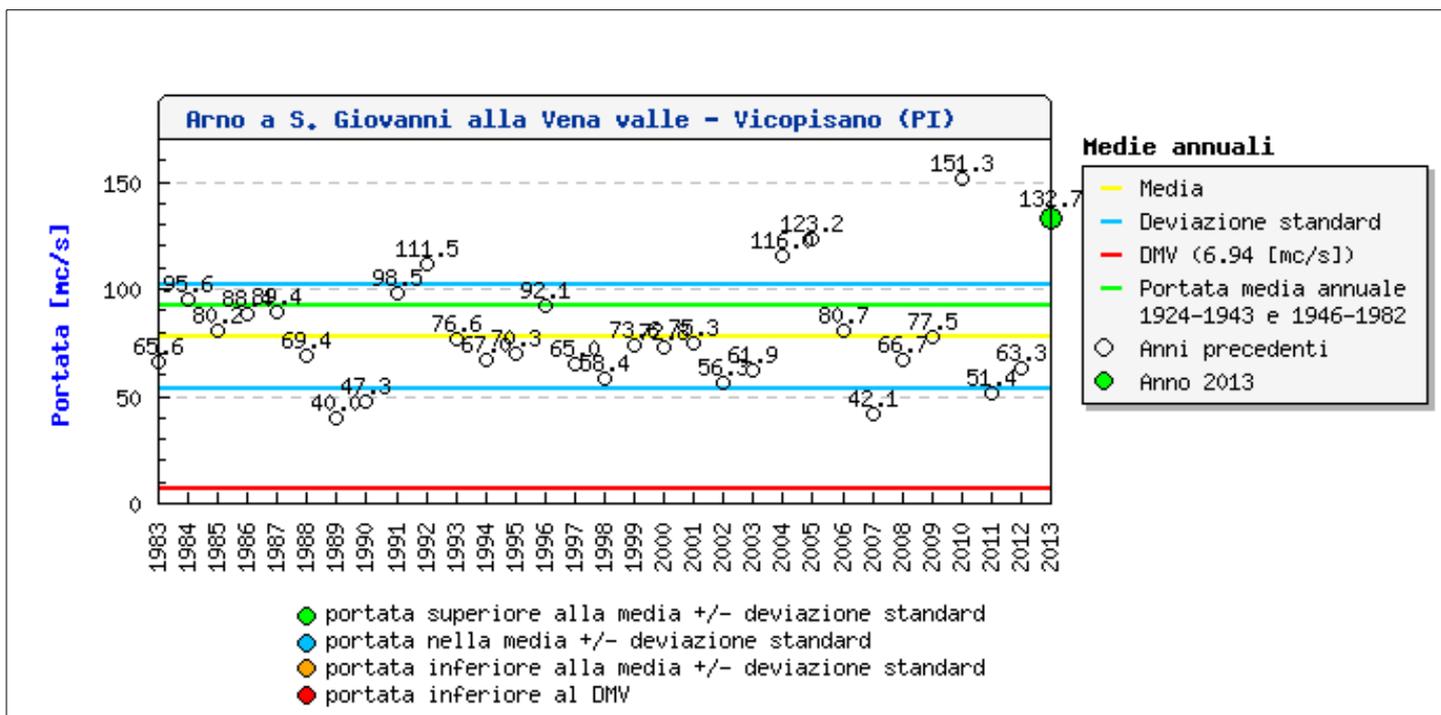


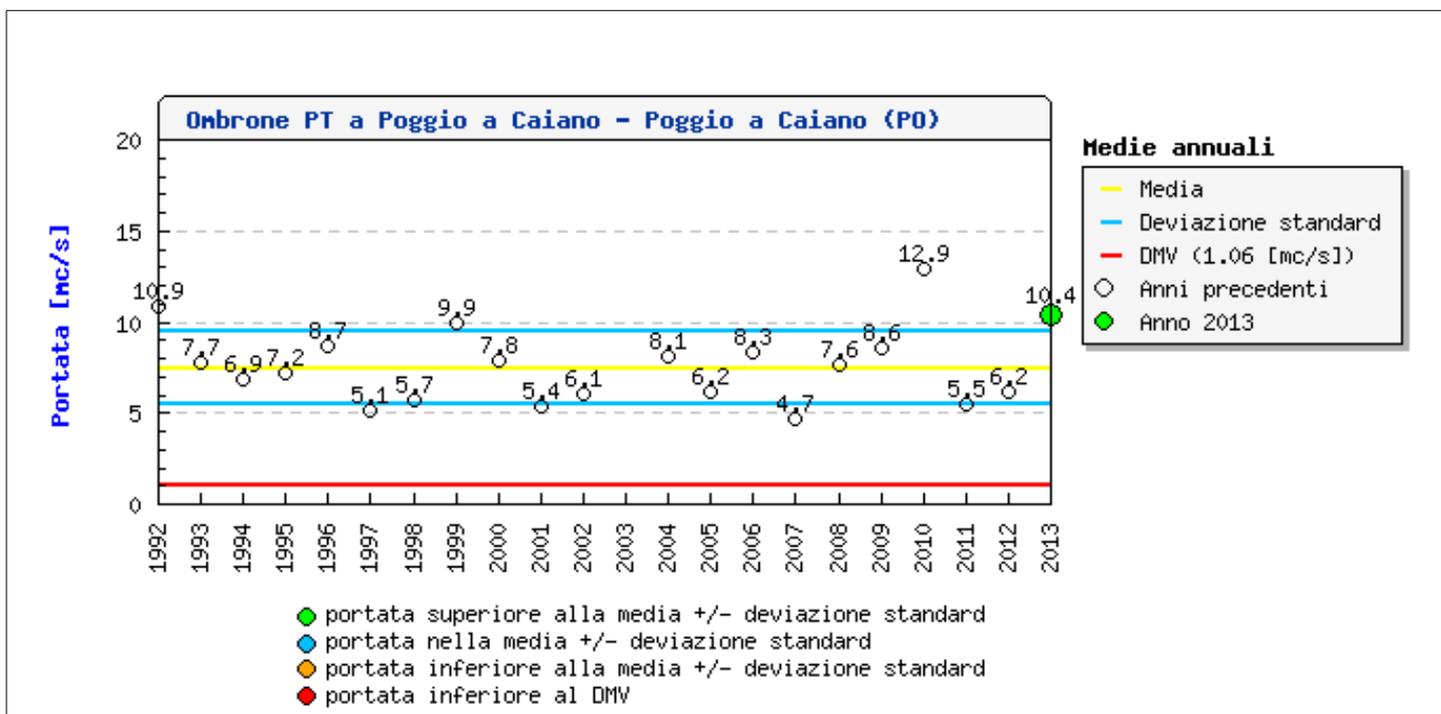
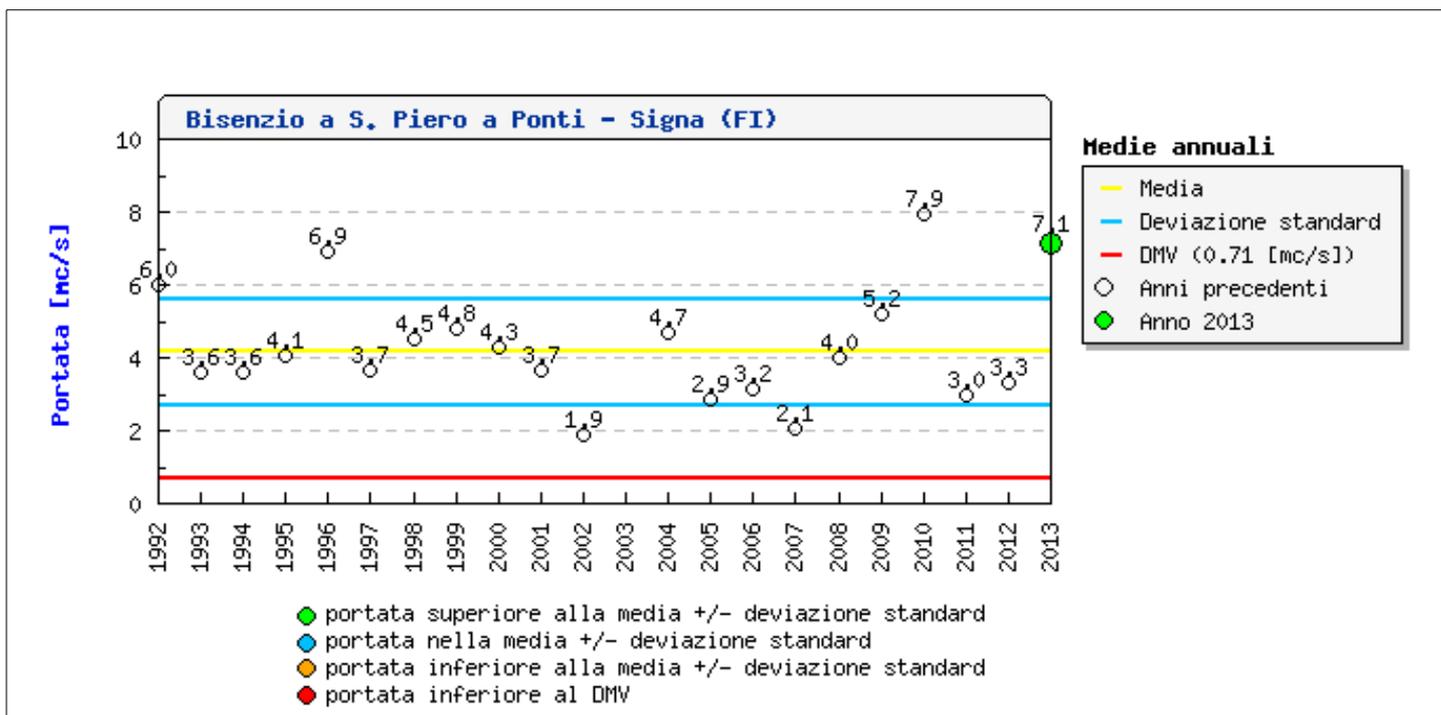
### Legenda

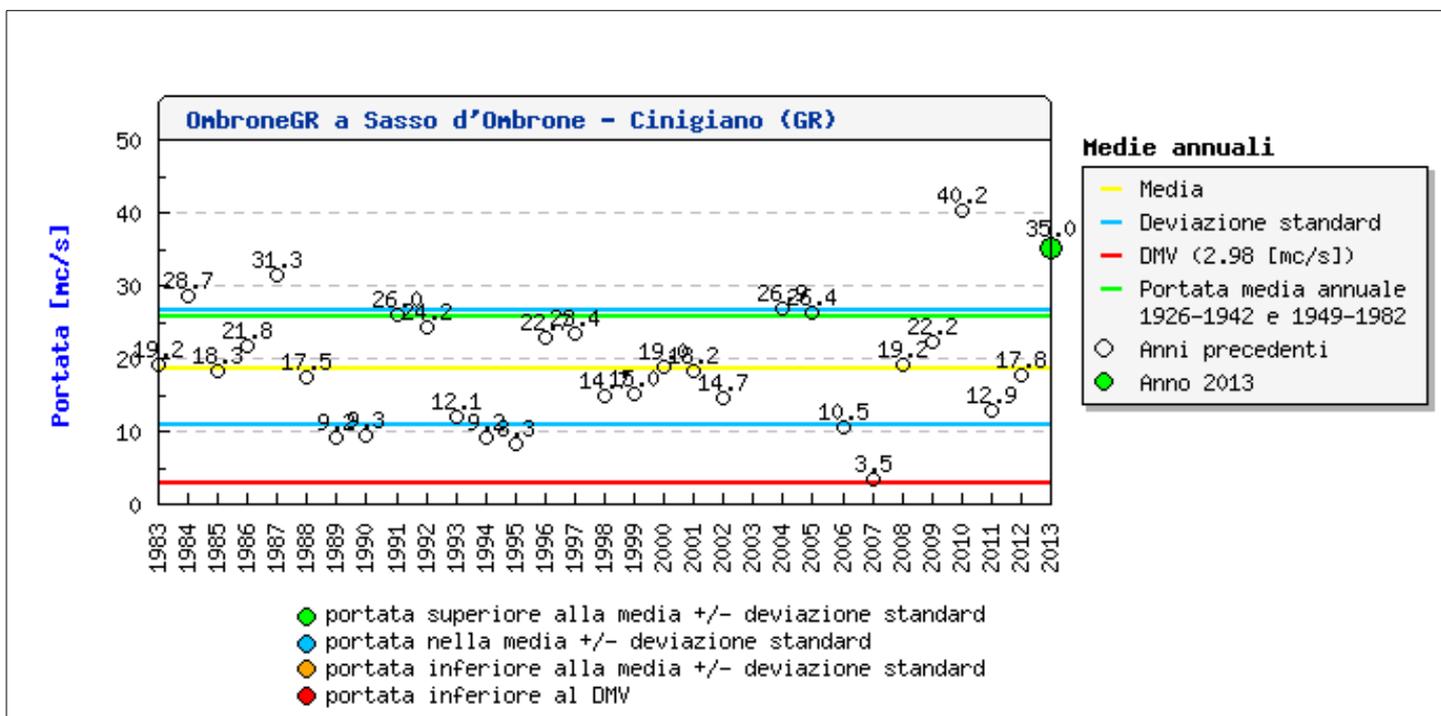
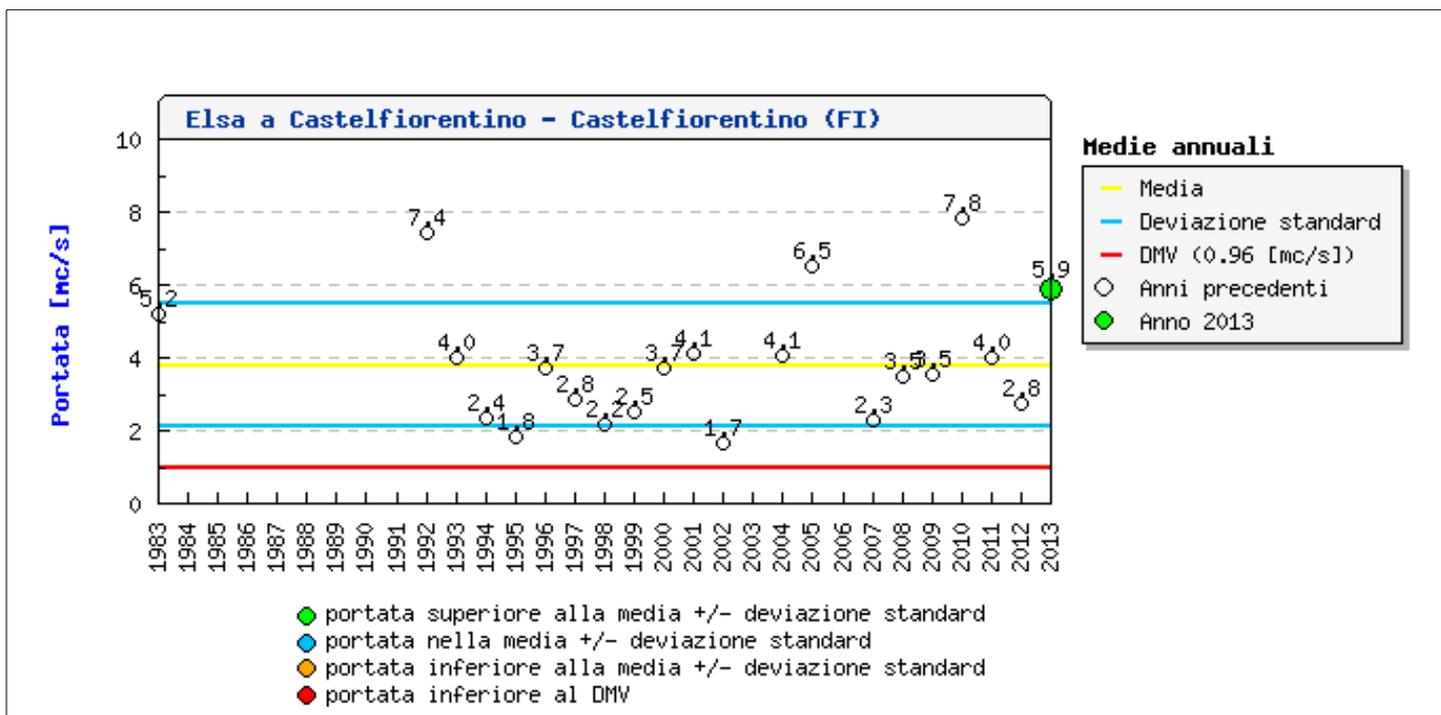
- dati portata sopra la media
- dati portata nella media
- dati portata sotto la media
- idrometri della rete di monitoraggio RT
- bacini idrografici











Infine, nel grafico seguente, sono riepilogate le portate medie annue del 2013 rispetto al valore medio del periodo 1983-2012, per tutte le stazioni di monitoraggio. In sintesi, nei bacini considerati, nell'anno 2013, si stima un valore medio complessivo di portata superiore a circa il 60% rispetto ai valori storici di riferimento del trentennio precedente.

