

REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO
DELLA SICILIA

PRESIDENZA



*Rapporto annuale di monitoraggio regionale della siccità e
della disponibilità idrica degli invasi*

ANNO 2019

REPUBBLICA ITALIANA



**REGIONE SICILIANA
PRESIDENZA**

**AUTORITÀ DI BACINO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO
DELLA SICILIA**



Rapporto a cura di

Ing. Antonino Granata

Dott. Luigi Pasotti

Ing. Maria Teresa Noto

Ing. Ignazio Ferraro

SOMMARIO

| | |
|---|-----|
| 1. INTRODUZIONE..... | 5 |
| 2. ANALISI ANDAMENTO METEO-CLIMATICO SICILIA - ANNO 2019..... | 5 |
| 2.1 ANDAMENTO TERMICO | 5 |
| 2.2 ANDAMENTO PLUVIOMETRICO | 8 |
| 2.2.1 Analisi delle precipitazioni del 2019..... | 13 |
| 3. MONITORAGGIO DELLA SICCITA' | 26 |
| 3.1 IL CONCETTO DI SICCITA' | 26 |
| 3.2 INDICATORI DI MONITORAGGIO DI SICCITA' | 27 |
| 3.2.1 <i>Standardized Precipitation Index (SPI)</i> | 27 |
| 4 RAPPORTO SUI VOLUMI INVASATI | 33 |
| 4.1 ANALISI PRECIPITAZIONI NELLE AREE SOTTESE AGLI INVASI – ANNO2018..... | 33 |
| 4.1.1 Invaso Arancio | 34 |
| 4.1.2 Invaso Castello..... | 37 |
| 4.1.3 Invaso San Giovanni | 40 |
| 4.1.4 Invaso Gorgo Lago | 43 |
| 4.1.5 Invaso Disueri | 44 |
| 4.1.6 Invaso Cimia | 47 |
| 4.1.7 Invaso Comunelli | 50 |
| 4.1.8 Invaso Pozzillo | 53 |
| 4.1.9 Invaso Ancipa..... | 56 |
| 4.1.10 Invaso Nicoletti..... | 59 |
| 4.1.11 Invaso Olivo | 62 |
| 4.1.12 Invaso Rosamarina | 65 |
| 4.1.13 Invaso Poma | 68 |
| 4.1.14 Invaso Piana degli Albanesi - Maganoce | 71 |
| 4.1.15 Invaso Scanzano | 74 |
| 4.1.16 Invaso Garcia – Mario Francese | 77 |
| 4.1.17 Invaso Fanaco | 80 |
| 4.1.18 Invaso Prizzi | 83 |
| 4.1.19 Invaso Piano del Leone..... | 86 |
| 4.1.20 Invaso Don Sturzo - Ogliastro | 89 |
| 4.1.21 Invaso Santa Rosalia | 92 |
| 4.1.22 Invaso Trinità | 95 |
| 4.1.23 Invaso Rubino | 98 |
| 4.1.24 Invaso Sciaguana | 101 |
| 4.1.25 Invaso Villarosa..... | 103 |
| 4.1.26 Invaso Paceco | 105 |
| 4.1.27 Invaso Gammauta | 107 |
| 4.1.28 Invaso Lentini | 109 |

1. INTRODUZIONE

Dopo un anno 2018 caratterizzato da un forte recupero delle precipitazioni e di conseguenza delle disponibilità idriche, al termine di una fase decisamente siccitosa iniziata nel 2016, l'anno 2019 nel complesso ha visto nuovamente buoni apporti pluviometrici complessivi, di nuovo superiori alla norma, con valutazioni che tuttavia non possono essere generalizzabili per l'intero territorio regionale, vista la forte disomogeneità nella distribuzione delle precipitazioni.

In particolare, l'analisi territoriale mette in evidenza alcune aree in deficit pluviometrico rispetto alla norma che a fine anno riguardano parte del settore tirrenico e parte del settore occidentale, mentre i settori ionico e meridionale risultano in discreto surplus, grazie soprattutto agli eventi autunnali.

L'ennesimo anno, il 2019, con valori pluviometrici totali superiori alla norma del trentennio di riferimento 1981-2010, permette di confermare in modo ormai quasi definitivo che la media del periodo 1991-2020 sarà sensibilmente superiore a quella del trentennio di riferimento precedente, osservazione che non può certo far ridurre l'attenzione sulla necessità di razionalizzare gli utilizzi idrici in relazione alle potenzialità del clima della Sicilia, ma che conferma semmai la grande variabilità del clima dell'Isola, che richiede aumentate azioni di mitigazione e di adattamento nell'era del cambiamento climatico.

2. ANALISI ANDAMENTO METEO-CLIMATICO SICILIA - ANNO 2019

L'anno 2019 ha in qualche modo confermato quella che appare quasi una costante, se si confrontano gli indici climatici siciliani con quelli del resto d'Italia: la posizione geografica e la circolazione dell'atmosfera sul Mediterraneo degli ultimi anni stanno producendo segnali di cambiamento climatico più attenuati rispetto a quanto viene registrato nelle regioni del Centro-Nord della penisola, anche se tale circostanza pone interrogativi non scontati sull'evoluzione del clima sul Mediterraneo centrale. Complessivamente pertanto, sia le temperature medie annuali che le precipitazioni medie annuali nel 2019 si discostano poco dalle medie di riferimento.

Questo non toglie che nel corso dell'anno siano state osservate numerose anomalie degne di nota che le medie annuali non permettono di cogliere, con eventi estremi di notevole portata, confermando la grande variabilità dell'espressione del clima attuale.

2.1 ANDAMENTO TERMICO

Mentre nel 2018 le principali anomalie termiche avevano riguardato il periodo estivo con i mesi di giugno ed agosto molto freschi, nel 2019 sono stati i periodi invernale e primaverile a fare

registrare una netta anomalia negativa, compensati da una seconda parte dell'anno da temperature superiori alla norma, soprattutto in buona parte del periodo estivo.

Primo trimestre più freddo della norma per i frequenti flussi artici

Il periodo invernale è stato caratterizzato da un inizio anno molto freddo a causa di un'irruzione artica di notevole portata, che oltre a portare neve in buona parte della Sicilia, anche se in quantità modeste, la mattina del 5 gennaio ha fatto registrare gelate di grande rilievo, particolarmente intense nelle aree centro-meridionali, dove le minime sono scese diffusamente sotto i -3 °C arrivando talvolta vicine ai valori estremi delle serie storiche. La stazione di Piazza Armerina, in un sito particolarmente alle gelate radiative, è arrivata a registrare una minima di $-7,3$ °C. Il mese è proseguito su valori termici costantemente al di sotto della norma, anche per effetto della spiccata instabilità che ha caratterizzato il mese. Il mese di febbraio è invece iniziato con un significativo rialzo termico causato da intense correnti meridionali, in grado di produrre massime molto elevate sul settore tirrenico a causa del vento di caduta. Che ha retto registrare $25,6$ °C presso la stazione di Cefalù. Nella seconda e nella terza decade di febbraio tuttavia le temperature sono tornate su livelli inferiori alla norma a causa di una serie di impulsi artici, il più intenso dei quali, il giorno 23, ha prodotto anche neviccate a bassa quota e scarti delle minime di oltre 5 °C rispetto alla norma.

Il mese di marzo ha visto un sensibile rialzo termico durante la prima decade, in particolare in corrispondenza di flussi meridionali associati ad una circolazione di alta pressione, con massime che hanno superato i 25 °C sul settore tirrenico. Un vero e proprio crollo termico all'inizio della seconda decade ha riportato invece valori da pieno inverno, con la quota neve scesa localmente sotto i 700 m di quota. Il resto del mese ha visto un'alternarsi di fasi più calde o più fredde della norma in corrispondenza delle frequenti situazioni di instabilità, con un dato finale di media mensile solo lievemente superiore alla norma.

Secondo trimestre con un freddo mese di maggio e un giugno molto caldo

Il mese di aprile è stato caratterizzato nelle due prime decadi da frequente instabilità e quindi nuvolosità, con temperature in altalena ma in prevalenza inferiori alla norma. La terza decade del mese ha visto invece nella sua fase centrale una fase di alta pressione accompagnata da risalita di masse d'aria calda di origine africana che ha spinto le temperature su livelli quasi estivi, facendo toccare il 25/04 il massimo di $32,2$ °C presso la stazione di Santa Croce Camerina.

L'anomalia più marcata dell'anno è stato certamente il mese di maggio, in cui le temperature medie sono rimaste inferiori alla norma praticamente per tutta la durata del periodo, con uno scarto medio di circa 3 °C rispetto alla norma. In particolare, una vasta irruzione artica ha portato tra il 5 e il 6/05 i valori vicini ai minimi storici del mese di maggio per molte aree. Una breve parentesi più calda ha fatto toccare il giorno 11/05 massime superiori ai 30 °C sulla costa tirrenica per effetto dei venti di caduta, ma è stata seguita immediatamente da un'irruzione fredda, seguita

fino alla fine del mese da una serie di fasi nuvolose ed instabili che hanno mantenuto per tutto il resto del mese valori da tardo inverno.

L'anomalia di maggio ha reso ancor più brusco il balzo alle temperature estive del mese di giugno, in cui i valori a partire dal giorno 5 sono stati costantemente sopra le medie, tanto che la differenza tra le medie mensili di maggio e di giugno si avvicina a 10 °C, circostanza mai riscontrata prima nelle serie storiche. Il mese ha visto la prevalenza di alta pressione con due ondate di caldo torrido di elevata intensità ed un'ondata di intensità più modesta. Nonostante il massimo valore del mese, pari a 43,3 °C registrato il 23 ad Augusta, non sia un valore estremo, il giugno 2019 risulta comunque tra i più caldi mai registrati.

Terzo trimestre quasi permanentemente oltre le medie

Temperature nettamente superiori alle medie hanno contraddistinto anche la prima decade del mese di luglio, al culmine della quale, il giorno 10, gli intensi enti di Libeccio che hanno accompagnato un'avvezione calda hanno fatto registrare le massime temperature dell'estate con 44,4 °C rilevati ad Oasi Simeto. Un flusso fresco di origina artica ha invece caratterizzato la parte centrale del mese, con numerosi giorni sotto la norma, prima che il ritorno dell'alta pressione riportasse i valori termici intorno alla norma fino alla fine del mese.

Anche la prima decade di agosto ha visto valori nettamente superiori alle medie, in particolare in corrispondenza di un'ondata di caldo che il giorno 2 ha fatto registrare picchi oltre i 40 °C sia sul settore ionico che su quello tirrenico. Dopo una seconda decade caratterizzata da un temporaneo raffrescamento associato ad un flusso di correnti settentrionali a metà del mese, il resto del periodo è continuato su valori superiori alla norma.

Settembre è stato caratterizzato da una prima parte più perturbata con valori termici lievemente inferiori alle medie e una seconda parte più stabile ed asciutta con temperature di nuovo estive e superiori alle medie, anche se priva di ondate di caldo significative.

Quarto trimestre con scarse anomalie termiche

Il mese di ottobre è stato caratterizzato dall'alternanza di fasi più calde, da tarda estate, a fasi più fresche, in corrispondenza delle quattro principali fasi perturbate che hanno caratterizzato il mese, tuttavia le oscillazioni intorno ai valori medi stagionali sono rimaste piuttosto contenute.

Il mese di novembre, nonostante le frequenti fasi di ventilazione dai quadranti meridionali, è stata leggermente inferiore alle medie per l'influenza di una vasta circolazione di bassa pressione sull'Europa occidentale che ha pilotato aria artica sul Mediterraneo centrale.

Dicembre, infine, dopo una prima decade più calda della norma grazie alla prevalente stabilità, ha visto una breve fase fredda tra prima e seconda decade per gli effetti di una rapida irruzione artica, seguita da una fase decisamente più calda per la risalita di flussi meridionali, che il giorno 16 hanno prodotto massime oltre 25 °C sulla fascia tirrenica. Le temperature si sono mantenute su valori sopra le medie anche per buona parte della terza decade, fino al 28, quando un flusso di aria

artica di origine balcanica ha prodotto una conclusione dell'anno con scarti negativi anche di oltre 5 °C sotto la media il giorno 30.

2.2 ANDAMENTO PLUVIOMETRICO

Dopo un periodo autunnale generoso di precipitazioni per tutto il territorio regionale, almeno fino ad ottobre 2018, l'inizio del 2019 è stato invece caratterizzato da apporti più limitati e disomogenei per distribuzione.

Primo trimestre con diffusi deficit pluviometrici

Il mese di gennaio, nonostante la prevalenza di condizioni atmosferiche instabili, ha visto apporti pluviometrici rilevanti solo sui settori tirrenico ed occidentale, localmente oltre i 150 mm totali, con un deficit consistente invece sul settore ionico, dove già i mesi di novembre e dicembre avevano fornito apporti limitati.

Al contrario, il mese di febbraio ha permesso un parziale recupero dei deficit pluviometrico sul settore orientale, grazie soprattutto ad un'intensa circolazione depressionaria nella prima decade del mese, che ha interessato più intensamente i settori etneo ed ibleo ma che ha fornito buoni quantitativi anche nelle aree interne bisognose di apporti idrici alle colture cerealicole e foraggere. In questo quadro è da segnalare la precipitazione giornaliera di 120 mm registrata il 5/02 dalla stazione Anapo a San Nicola, che ha prodotto in un tratto a valle un'esondazione del fiume. Molto limitati invece gli apporti sul settore occidentale, con i maggiori deficit su Agrigentino e Trapanese.

Il mese di marzo ha visto una prima decade decisamente asciutta, con una sola debole perturbazione che ha interessato con piogge limitate solo il settore tirrenico. La seconda e la terza decade sono state più instabili, ma senza perturbazioni particolarmente significative dal punto di vista degli apporti, che sono stati superiori alle medie solo in alcune aree del Palermitano e dell'Agrigentino e che sono state invece pesantemente deficitarie, di nuovo, sul settore ionico.

Secondo trimestre con buoni accumuli, poi giugno secco

Anche il mese di aprile ha visto frequenti condizioni di instabilità, specie nella prima e nella seconda decade, tuttavia gli accumuli sono stati inferiori alla norma in vaste aree della Sicilia occidentale e nell'estremo Sud-Est dell'Isola. L'evento più rilevante, associato ad una circolazione depressionaria in arrivo da Sud-Ovest, si è verificato il giorno 4 ed ha interessato con accumuli anche oltre 90 mm l'area tra Etna e Peloritani e con valori anche oltre 40 mm l'area dei Monti Sicani. Sono stati numerosi gli eventi piovosi di scarsa rilevanza quantitativa, che non hanno apportato benefici agli invasivi ma sono stati tuttavia importanti in agricoltura per i seminativi.

Anche maggio è stato caratterizzato da una marcata instabilità, decisamente anomala per il mese, tanto che le precipitazioni sono state quasi ovunque superiori alla norma anche quando esigue in valore assoluto. La perturbazione più significativa è occorsa a metà del mese interessando

di nuovo l'area etnea, con un accumulo degno di nota registrato a Catania di 70 mm il giorno 16/05, tuttavia accumuli significativi hanno interessato anche il Messinese e le zone più elevate dei Monti Sicani.

Con il brusco passaggio alle temperature da piena estate del mese di giugno, gli unici eventi del mese hanno assunto caratteristiche solo di rovescio pomeridiano con pochissimi episodi isolati ad eccezione dell'evento del 27/06 che ha interessato con molte celle temporalesche le aree interne delle province di Agrigento, Caltanissetta, Enna e qualche episodio anche sul settore orientale. Gli accumuli in qualche caso ha superato i 30 mm, tuttavia di scarso o nullo valore idrologico.

Terzo trimestre con pochi fenomeni fino a fine agosto, settembre con molti eventi intensi

L'unico evento del mese di luglio, anch'esso dominato dall'alta pressione, ha avuto invece le caratteristiche di una vera e propria perturbazione per il passaggio di una depressione dal Tirreno allo Ionio, con fenomeni relativamente diffusi il 16 sui settori tirrenico e ionico, dove gli accumuli sono stati notevoli sul versante orientale dell'Etna. Qui un nubifragio di notevole impatto ha fatto registrare un accumulo di 123 mm presso la stazione di Cavagrande, con un'intensità oraria massima pari a 49 mm/h.

Un andamento stabile e sostanzialmente privo di fenomeni convettivi ha caratterizzato il prosieguo di luglio e le prime due decadi di agosto, mentre solo alla fine del mese ha preso avvio la tipica instabilità pomeridiana tipica del periodo, che tuttavia si è mantenuta relativamente limitata ad eventi sparsi. Unico evento rilevante per intensità è stato quello occorso il giorno 29 sulla costa tirrenica orientale, quando un esteso nubifragio ha coinvolto l'area compresa tra Patti e Capo d'Orlando, facendo registrare un accumulo fino a 137 mm, con notevoli conseguenze sulla viabilità e con locali esondazioni di torrenti.

Una notevole instabilità ha invece caratterizzato la prima decade di settembre, per la formazione di una vasta area di bassa pressione sulla penisola che ha portato a più riprese fronti instabili sulla Sicilia. In questo contesto sono risultati molto numerosi i fenomeni temporaleschi a carattere di nubifragio. Tra i giorni caratterizzati dai fenomeni più diffusi vanno segnalati i giorni 1 e 2, che hanno coinvolto intensamente l'Agrigentino e il Palermitano, i giorni 3 e 4 che hanno interessato soprattutto il settore ionico, ma soprattutto il giorno 10, quando temporali a carattere di nubifragio hanno coinvolto buona parte della Sicilia con fenomeni anche di un certo rilievo, con accumuli prossimi ai 100 mm sulle Madonie, con intensità orarie a volte superiori a 70 mm/h, e con allagamenti che hanno interessato diverse località. A dimostrare le dimensioni a volte molto esigue delle celle temporalesche, si può mettere in evidenza il pesante nubifragio che ha colpito Grisi nel Monrealese, con assenza quasi totale di precipitazioni a pochi km di distanza.

La seconda decade di settembre ha visto invece una pausa dei fenomeni per l'estendersi di un cuneo di alta pressione, tuttavia alla fine del periodo nuova attività convettiva ha provocato

fenomeni intensi sulle aree interne, il più rilevante dei quali è occorso il 19 ad Enna con 74 mm di accumulo giornaliero ed un'intensità superiore a 50 mm/h.

Nella terza decade del mese è prevalsa la stabilità, con pochi fenomeni locali di scarsa rilevanza.

Quarto trimestre con molti fenomeni e accumuli locali ingenti, forte disomogeneità territoriale

Ottobre ha visto susseguirsi diverse perturbazioni caratterizzate dall'elevata instabilità creatasi nell'interfaccia terra-mare, con formazione di sistemi a multicelle responsabili di numerosi eventi di elevata intensità. Una prima fase perturbata si è sviluppata già dal giorno 2 coinvolgendo dapprima più significativamente l'Agrigentino, poi il giorno successivo, con lo spostamento del centro di bassa pressione verso Est, producendo intensi fenomeni soprattutto sul Messinese tirrenico, il più rilevante dei quali è stato registrato dalla stazione di Colle San Rizzo con 111,6 mm totali ed un'intensità oraria di 71,8 mm/h, con conseguenti allagamenti e danni di un certo rilievo specie nella zona San Michele della città di Messina. Tutta la fascia tirrenica fino a Sant'Agata di Militello è stata comunque interessata da temporali intensi, con accumuli talvolta oltre 80 mm e molti allagamenti nelle aree urbane e sul reticolo viario.

Una nuova intensa perturbazione ha prodotto fenomeni diffusi tra il 7 e l'8/10, con i maggiori accumuli registrati il 7 nelle aree tirreniche comprese tra Cefalù e Caronia e con la prosecuzione dei fenomeni fino al 10 sul settore ionico con accumuli particolarmente rilevanti sul settore ibleo, localmente superiori a 150 mm nei quattro giorni.

Nonostante una debole perturbazione a metà del periodo, la seconda decade di ottobre non ha fatto registrare fenomeni di rilievo, mentre la terza decade è stata caratterizzata dall'evento più importante dell'anno, originato da una circolazione depressionaria sul Nordafrica originatasi da una saccatura atlantica, in progressiva traslazione dalla Penisola Iberica verso Sud-Est. I fronti associati alla depressione hanno originato fenomeni temporaleschi spesso caratterizzati da sistemi a multicelle semistazionari grazie all'interazione tra correnti di Libeccio in quota e correnti di Scirocco al suolo.

Il giorno 24 i fenomeni si sono concentrati in particolare sulla fascia sud-occidentale, con nubifragi diffusi e l'evento più rilevante registrato a Castelvetro, dove un nubifragio con intensità oraria di 75,6 mm/h, di cui 54,9 mm accumulati in 30 minuti, ha causato allagamenti ed esondazioni nel reticolo idrografico. Di rilievo anche il cumulo giornaliero di 125,9 mm presso la rispettiva stazione. Il 25 i fenomeni hanno riguardato solo l'estrema porzione sud-orientale del territorio regionale, dove un sistema a multicelle ha stazionato a lungo con elevata intensità sulla linea temporalesca, così da produrre accumuli eccezionali. La stazione di Ispica ha registrato un accumulo giornaliero di 210,8 mm con un'intensità oraria che ha raggiunto 103,8 mm/h. La stazione SIAS di Ispica, localizzata più vicina alla costa, ha totalizzato 249,2 mm anche se con intensità oraria lievemente inferiore. Con tali intensità i fenomeni alluvionali e di dissesto idrogeologico, pur se riguardanti un'area relativamente ristretta, sono stati di notevole gravità,

dagli esiti anche tragici. La parte meridionale della provincia di Siracusa e la parte orientale di quella di Ragusa hanno visto fenomeni rilevanti ma di intensità decisamente inferiore. Il 26 i fenomeni hanno coinvolto di nuovo il settore orientale con gli accumuli più rilevanti nelle province di Siracusa e di Catania e intensità localmente elevata, con conseguente esondazione di torrenti e colate di fango in alcune aree al confine tra le province di Catania e di Enna. Il 27, nonostante un quadro di fenomeni ormai in esaurimento, un sistema a multicelle ha insistito di nuovo a lungo su parte della provincia di Catania raggiungendo presso la stazione di Ramacca un'intensità oraria di 62,8 mm/h e una cumulata giornaliera di 135,1 mm, provocando nell'area interessata imponenti fenomeni erosivi, smottamenti e locali esondazioni di torrenti.

Il mese, nonostante la lunga serie di eventi di elevata intensità, ha visto tuttavia una forte disomogeneità nella distribuzione territoriale, che se per l'area iblea ha visto localmente accumuli superiori ai 340 mm, per alcune aree del palermitano non è andata oltre i 40 mm.

Anche novembre è stato caratterizzato da frequenti condizioni di instabilità, con il Mediterraneo influenzato da una vasta area di bassa pressione protesa dalle alte latitudini fino all'Europa occidentale, che ha spesso prodotto richiami dai quadranti meridionali attivando estese perturbazioni.

Dopo un primo giorno del mese con fenomeni relativamente abbondanti nell'Agrigentino, con accumuli localmente superiori a 50 mm, la prima decade ha visto un'influenza marginale delle fenomeni per lo più sparsi e con poche eccezioni di limitata entità, localizzati in prevalenza sul settore tirrenico. L'isolamento di un minimo sul Nordafrica ha invece prodotto una estesa perturbazione all'inizio della seconda decade, con piogge diffuse, persistenti e distribuite su tutto il territorio regionale, con accumuli i giorni 11 e 12 superiori a 50 mm quasi ovunque e comprese tra 80 e 140 mm in vaste aree dei settori centrale e orientale. Le precipitazioni orografiche hanno prodotto accumuli particolarmente elevati in quota sul settore settentrionale etneo, toccando il giorno 11 i 246 mm a quota 1875 m s.l.m., con la quota neve a circa 2200 m s.l.m.. L'intensità dei fenomeni è stata in genere piuttosto contenuta ma i quantitativi registrati hanno inevitabilmente provocato fenomeni di dissesto nonché pesante erosione a carico in particolare dei suoli recentemente lavorati in vista delle semine. Penalizzate invece limitate aree, in particolare l'area costiera del Palermitano, dove gli accumuli sono stati per lo più inferiori a 20 mm.

Una volta colmata l'area depressionaria, la seconda decade di novembre ha visto ancora condizioni di blanda instabilità a margine dell'area di bassa pressione attiva a latitudini superiori, senza registrare fenomeni di rilievo, fino a che un nuovo minimo depressionario isolatosi a Ovest della Sardegna ha prodotto una nuova fase perturbata, di nuovo con la formazione di sistemi temporaleschi da Sud-Ovest. Il 19 pertanto fenomeni diffusi hanno interessato le aree centro-meridionali con l'evento più significativo registrato a Licata, dove un sistema a multicelle ha prodotto un nubifragio caratterizzato da una precipitazione totale giornaliera di 82,8 mm ed un'intensità massima di 58,6 mm/h.

La terza decade ha visto un'ulteriore fase intensamente perturbata, tra il 24 e il 25, che ha prodotto piogge su tutto il territorio regionale con gli accumuli più elevati sul settore ionico, dove la stazione di Francavilla di Sicilia ha registrato 103 mm totali. Il 24 sono stati interessati in modo più significativo le aree peloritana, etnea ed iblea, il 25 i fenomeni residui hanno interessato le aree meridionali, il Trapanese e il Palermitano occidentale con accumuli localmente oltre 50 mm. A partire dal 27, che ha visto residui fenomeni sul Messinese, la rimonta dell'alta pressione ha permesso di concludere il mese con assenza di piogge.

La prima decade di dicembre la Sicilia è rimasta ai margini di un'area di alta pressione che ha garantito una prevalente stabilità, interrotta a metà del periodo dal veloce passaggio di una perturbazione atlantica che ha prodotto quasi ovunque brevi piogge con accumuli non significativi, mentre degni di nota sono solo i valori registrati nell'area peloritana, localmente superiori a 40 mm, e sulla costa del Siracusano, fino a 30 mm.

Tornate relative condizioni di stabilità, una nuova fase perturbata è stata attivata dall'irruzione artica giunta a cavallo tra prima e seconda decade, che ha prodotto inizialmente, tra il 10 e l'11, precipitazioni significative solo sulla fascia tirrenica e sul settore ionico limitatamente al Siracusano, mentre un successivo fronte proveniente da Sud-ovest ha prodotto il 13 piogge più diffuse e a tratti intense, con i quantitativi maggiori sulla fascia meridionale, dove diverse aree hanno cumulato valori superiori a 50 mm. In questa occasione è stata registrata l'esondazione del torrente Ficuzza poco prima della confluenza con il fiume Dirillo, anch'esso esondato, in corrispondenza di un accumulo giornaliero di 66,6 mm presso la stazione di Caltagirone. Dopo che residui fenomeni hanno interessato i rilievi interni occidentali il giorno 14, una breve fase stabile ha preceduto una perturbazione formatasi sul Nordafrica che tra il 18 e il 19 ha prodotto piogge relativamente diffuse, abbondanti solo nell'area etnea e dei Nebrodi, assenti invece sul settore sud-orientale e su molte aree interne orientali.

A ruota è seguita una nuova fase instabile caratterizzata da una serie di fronti atlantici che hanno investito l'Isola più marginalmente rispetto alla penisola, determinando accumuli modesti.

Il periodo natalizio ha visto l'Isola a margine di una vasta area di alta pressione sull'Europa occidentale che ha garantito tempo prevalentemente soleggiato fino al 27, dopo di che un flusso freddo dai Balcani ha determinato nuova instabilità tra il 28 e il 30 producendo piogge di limitata entità soprattutto sul settore tirrenico e sul settore sud-orientale, dove i fenomeni sono perdurati fino al giorno 31, quando l'ultima fase della perturbazione, in allontanamento verso Sud, ha prodotto accumuli fino a 70 mm sugli Iblei (Canicattini Bagni) e diffusamente superiori a 25 mm nelle province di Ragusa e Siracusa.

2.2.1 Analisi delle precipitazioni del 2019

Nella Tabella 1 sono riportate le precipitazioni totali mensili registrate dalla Rete in telemisura dell'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, integrate da stime di dati mancanti effettuate con metodi geostatistici per gli eventuali periodi con dati non validi o assenti. Nella Tabella 2 sono riportate invece le medie provinciali delle precipitazioni annuali.

Il valore cumulato al 31 dicembre dei dati pluviometrici registrati dalle singole stazioni presenti sul territorio regionale è stato interpolato al fine di ottenere un continuum territoriale relativo alla distribuzione delle precipitazioni anche in punti non strumentati. Tale strato informativo (in *Figura 1* sotto forma di mappa di precipitazioni annuali per il 2019) è stato confrontato con i dati del lungo periodo del trentennio di riferimento (1981-2010) ottenendo un **Indice di Anomalia di Pioggia**, che evidenzia lo scostamento dei cumulati di pioggia dell'anno, rispetto al cumulato medio del periodo 1981-2010; viene espresso in termini relativi come differenza percentuale tra i cumulati di pioggia dell'anno, rispetto al cumulato medio del periodo 1981-2018 (*Figura 4*).

Tabella 1 – Precipitazioni totali mensili e annue 2019 per singola stazione

| Id | stazione | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre | Totale |
|----|---------------------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|---------------|
| 1 | TUSA | 153,4 | 66,5 | 68,9 | 48,4 | 82,6 | 0,0 | 7,4 | 43,7 | 75,9 | 110,6 | 157,8 | 77,1 | 892,3 |
| 2 | TORTO A BIVIO CERDA | 91,8 | 33,6 | 63,0 | 25,2 | 42,8 | 0,0 | 5,8 | 8,8 | 50,2 | 65,2 | 77,0 | 64,6 | 527,9 |
| 3 | GIARDINELLO | 129,3 | 66,2 | 68,1 | 43,9 | 55,3 | 0,0 | 0,8 | 1,0 | 86,5 | 44,0 | 127,9 | 112,4 | 735,4 |
| 4 | CIMINNA | 131,4 | 69,7 | 62,8 | 37,6 | 45,1 | 0,0 | 1,5 | 20,5 | 101,9 | 46,8 | 112,3 | 102,1 | 731,7 |
| 5 | PARTINICO | 109,2 | 40,1 | 27,9 | 24,0 | 64,2 | 0,1 | 11,5 | 21,1 | 29,0 | 60,2 | 95,7 | 30,0 | 513,0 |
| 6 | FREDDO ALCAMO SCALO | 107,8 | 28,4 | 25,5 | 20,0 | 58,2 | 0,0 | 2,7 | 26,3 | 15,3 | 99,2 | 117,9 | 61,4 | 562,7 |
| 7 | LENTINA | 147,6 | 22,4 | 37,6 | 41,2 | 96,6 | 0,0 | 8,4 | 0,0 | 70,6 | 71,0 | 176,6 | 70,4 | 742,4 |
| 8 | MARSALA | 69,9 | 17,7 | 22,3 | 38,3 | 65,7 | 0,2 | 4,5 | 0,6 | 20,9 | 35,6 | 140,4 | 53,5 | 469,6 |
| 9 | GIBELLINA | 148,2 | 28,1 | 35,3 | 71,9 | 69,2 | 0,0 | 2,0 | 21,0 | 17,0 | 130,5 | 169,3 | 106,0 | 798,5 |
| 10 | VALLELUNGA | 86,9 | 26,7 | 55,7 | 21,5 | 28,1 | 0,1 | 1,9 | 31,6 | 88,7 | 64,7 | 175,7 | 57,7 | 639,3 |
| 11 | RACALMUTO | 82,1 | 13,5 | 71,6 | 71,6 | 31,4 | 11,6 | 0,1 | 2,0 | 68,3 | 67,6 | 320,0 | 119,6 | 859,4 |
| 12 | SAVOCHELLA | 207,1 | 117,3 | 105,5 | 73,8 | 48,1 | 0,3 | 14,7 | 45,4 | 97,4 | 69,8 | 256,5 | 166,1 | 1202,1 |
| 13 | SAMBUCHI | 100,6 | 54,4 | 62,8 | 38,8 | 36,0 | 0,4 | 2,5 | 63,2 | 48,4 | 40,0 | 111,1 | 86,6 | 644,9 |
| 14 | TUMMINIA | 127,5 | 61,3 | 64,8 | 46,0 | 72,8 | 0,0 | 3,8 | 10,6 | 54,0 | 43,6 | 116,4 | 123,0 | 723,8 |
| 15 | RAPITALA' | 116,7 | 25,3 | 35,1 | 33,2 | 54,8 | 0,2 | 3,4 | 23,0 | 25,5 | 54,3 | 121,6 | 71,3 | 564,4 |
| 16 | PIOPPO | 224,0 | 92,0 | 69,8 | 60,3 | 91,3 | 0,0 | 14,3 | 20,0 | 78,5 | 63,5 | 175,2 | 119,6 | 1008,5 |
| 17 | CONTESSA ENTELLINA | 149,3 | 18,2 | 63,3 | 58,8 | 50,0 | 0,0 | 4,5 | 18,4 | 26,4 | 114,0 | 239,2 | 110,3 | 852,4 |
| 18 | RAFFO | 141,6 | 51,7 | 83,9 | 51,5 | 33,4 | 0,0 | 20,0 | 46,5 | 42,3 | 67,0 | 261,6 | 82,1 | 881,5 |
| 19 | ALIMENA | 102,1 | 30,2 | 52,1 | 76,1 | 30,5 | 0,5 | 6,9 | 29,4 | 71,1 | 62,9 | 254,6 | 80,9 | 797,3 |
| 20 | FASTAIA | 136,7 | 19,0 | 27,7 | 31,9 | 83,0 | 0,0 | 7,8 | 15,3 | 28,1 | 55,6 | 166,3 | 73,0 | 644,4 |
| 21 | SPECCHIA | 148,1 | 25,1 | 28,9 | 38,9 | 76,6 | 0,0 | 7,8 | 0,0 | 74,3 | 77,6 | 166,9 | 77,8 | 722,0 |
| 22 | CARCARAZZA | 91,2 | 37,0 | 83,4 | 69,3 | 35,7 | 2,6 | 3,8 | 16,2 | 114,0 | 55,5 | 234,9 | 90,2 | 833,8 |
| 23 | CAMMARATA VIVAIO | 115,1 | 30,4 | 91,8 | 77,3 | 75,2 | 1,4 | 3,5 | 9,0 | 66,0 | 74,2 | 258,1 | 113,8 | 915,7 |
| 24 | CIPOLLA SOPRANO | 67,7 | 20,2 | 35,8 | 52,1 | 50,9 | 13,6 | 0,0 | 0,1 | 28,8 | 87,7 | 281,6 | 69,1 | 707,6 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 25 | VILLAPRIOLO | 90,3 | 20,8 | 40,0 | 64,2 | 39,5 | 8,0 | 6,0 | 34,7 | 72,3 | 46,8 | 244,6 | 38,5 | 705,7 |
| 26 | CIPOLLA SOTTANO | 78,0 | 15,5 | 40,3 | 35,4 | 22,9 | 1,0 | 0,7 | 1,5 | 38,5 | 85,4 | 269,3 | 59,8 | 648,3 |
| 27 | ARAGONA SAN BENEDETTO | 81,1 | 8,1 | 54,9 | 50,4 | 22,1 | 8,1 | 3,4 | 5,0 | 39,1 | 108,4 | 374,1 | 121,2 | 875,9 |
| 28 | SERRADIFALCO LAGO SPORANO | 72,5 | 16,7 | 45,9 | 28,3 | 40,0 | 5,3 | 0,4 | 5,0 | 16,5 | 80,5 | 245,4 | 82,2 | 638,7 |
| 29 | CAMPOBELLO DI LICATA | 72,9 | 19,8 | 49,8 | 43,8 | 15,9 | 0,7 | 0,2 | 0,9 | 37,5 | 75,1 | 274,6 | 82,4 | 673,6 |
| 30 | FAVARELLA | 67,2 | 21,4 | 35,7 | 75,8 | 32,2 | 8,2 | 3,3 | 18,9 | 25,4 | 60,7 | 236,9 | 78,2 | 663,9 |
| 32 | GIBBESI DIGA | 78,0 | 22,1 | 45,5 | 48,4 | 17,5 | 15,4 | 0,0 | 0,0 | 44,9 | 75,7 | 282,7 | 72,5 | 702,7 |
| 33 | SCILLATO | 127,6 | 76,4 | 59,8 | 40,6 | 43,3 | 0,0 | 7,2 | 23,1 | 41,2 | 83,9 | 211,5 | 101,2 | 815,8 |
| 34 | MARINEO | 130,3 | 61,2 | 61,8 | 61,3 | 64,9 | 0,0 | 5,1 | 15,5 | 70,0 | 50,9 | 107,2 | 126,8 | 755,0 |
| 35 | S. MARTINO DELLE SCALE | 229,5 | 59,0 | 62,3 | 47,3 | 98,7 | 0,0 | 16,8 | 22,1 | 70,9 | 70,5 | 213,9 | 131,7 | 1022,7 |
| 36 | CINISI | 116,3 | 28,5 | 58,7 | 38,9 | 63,4 | 0,4 | 8,8 | 6,8 | 23,5 | 84,9 | 86,9 | 36,3 | 553,4 |
| 37 | PALERMO ZOOTECNICO | 162,7 | 47,4 | 61,2 | 26,7 | 48,8 | 0,0 | 18,4 | 6,6 | 59,1 | 39,1 | 133,3 | 75,0 | 678,3 |
| 38 | SAN GIUSEPPE JATO | 123,0 | 55,3 | 47,4 | 37,2 | 107,7 | 0,0 | 7,0 | 8,6 | 68,9 | 62,3 | 128,4 | 113,1 | 759,0 |
| 39 | CALATAFIMI | 101,8 | 29,9 | 30,1 | 13,3 | 58,9 | 0,0 | 3,2 | 62,9 | 21,9 | 101,7 | 156,3 | 58,8 | 638,7 |
| 40 | TRAPANI | 85,6 | 18,2 | 39,4 | 28,5 | 58,7 | 0,0 | 5,2 | 0,0 | 16,2 | 27,5 | 119,4 | 41,8 | 440,5 |
| 41 | CASTELLAMMARE DEL GOLFO | 157,0 | 27,7 | 50,0 | 51,4 | 86,7 | 0,1 | 1,7 | 27,7 | 95,0 | 103,8 | 136,6 | 88,5 | 826,2 |
| 42 | MAZARA DEL VALLO | 83,3 | 13,2 | 32,7 | 33,1 | 46,5 | 7,3 | 1,4 | 1,4 | 27,1 | 91,7 | 170,2 | 39,4 | 547,3 |
| 43 | SALEMI | 166,5 | 24,4 | 34,4 | 42,2 | 79,9 | 0,2 | 3,2 | 10,2 | 45,0 | 124,1 | 184,2 | 106,9 | 821,2 |
| 44 | CASTELVETRANO | 95,8 | 16,0 | 32,1 | 59,2 | 80,6 | 0,1 | 4,9 | 0,5 | 13,0 | 164,0 | 184,7 | 64,9 | 715,8 |
| 45 | PIANA DEGLI ALBANESI | 181,2 | 78,3 | 66,6 | 56,4 | 72,3 | 0,6 | 8,4 | 30,6 | 52,6 | 66,7 | 129,9 | 147,4 | 891,1 |
| 46 | CORLEONE | 128,2 | 42,7 | 61,9 | 38,3 | 58,1 | 0,0 | 2,8 | 13,0 | 38,5 | 56,8 | 168,9 | 111,8 | 721,1 |
| 47 | ROCCAMENA | 93,7 | 14,9 | 42,8 | 38,6 | 51,4 | 0,3 | 4,6 | 26,9 | 17,6 | 56,2 | 121,4 | 77,1 | 545,5 |
| 48 | MENFI | 106,6 | 9,0 | 37,1 | 52,4 | 40,7 | 3,6 | 6,9 | 1,0 | 23,6 | 73,7 | 178,9 | 53,0 | 586,5 |
| 49 | S. MARGHERITA BELICE | 106,2 | 7,2 | 28,2 | 47,1 | 62,9 | 0,2 | 1,3 | 1,4 | 29,4 | 99,6 | 214,7 | 86,0 | 684,2 |
| 50 | SCIACCA | 129,1 | 6,3 | 46,7 | 59,8 | 42,5 | 0,5 | 3,9 | 1,9 | 63,2 | 97,6 | 204,1 | 102,1 | 757,7 |
| 51 | BISACQUINO | 98,0 | 23,5 | 69,8 | 23,6 | 63,3 | 4,1 | 2,4 | 12,2 | 108,1 | 100,1 | 180,5 | 113,7 | 799,3 |
| 52 | RIBERA | 103,0 | 2,6 | 46,0 | 48,6 | 40,8 | 0,2 | 0,0 | 0,8 | 92,8 | 82,2 | 198,8 | 134,4 | 750,2 |
| 53 | BIVONA | 121,0 | 42,3 | 72,6 | 73,7 | 65,0 | 0,0 | 0,0 | 3,3 | 69,5 | 85,8 | 251,8 | 173,4 | 958,4 |
| 54 | LERCARA FRIDDI | 78,9 | 30,8 | 64,4 | 53,0 | 57,1 | 0,7 | 5,5 | 11,2 | 93,3 | 72,0 | 195,3 | 79,4 | 741,6 |
| 55 | MUSSOMELI | 63,8 | 21,1 | 64,5 | 83,0 | 44,4 | 0,1 | 3,9 | 19,4 | 67,3 | 76,4 | 178,6 | 65,0 | 687,5 |
| 56 | CATTOLICA ERACLEA | 104,8 | 4,6 | 38,3 | 50,0 | 33,3 | 0,0 | 0,2 | 0,9 | 70,8 | 77,8 | 232,6 | 118,1 | 731,4 |
| 57 | AGRIGENTO | 68,4 | 9,7 | 49,7 | 9,8 | 20,8 | 5,0 | 2,1 | 3,5 | 42,0 | 104,2 | 196,5 | 60,4 | 572,0 |
| 58 | CANICATTI' | 48,0 | 10,4 | 42,5 | 45,9 | 24,2 | 3,6 | 0,2 | 0,0 | 31,4 | 54,5 | 209,4 | 73,5 | 543,6 |
| 59 | MARIANOPOLI | 66,8 | 21,9 | 42,4 | 66,8 | 39,5 | 6,2 | 0,5 | 23,9 | 34,6 | 66,5 | 243,4 | 40,1 | 652,6 |
| 60 | CALTANISSETTA | 49,3 | 16,6 | 33,6 | 43,7 | 19,8 | 3,8 | 6,3 | 36,8 | 44,9 | 47,5 | 198,7 | 37,4 | 538,4 |
| 61 | SOMMATINO | 63,1 | 13,7 | 29,7 | 41,6 | 15,5 | 14,4 | 0,0 | 1,2 | 26,0 | 57,7 | 255,1 | 64,9 | 582,9 |
| 62 | LICATA | 63,8 | 21,6 | 51,1 | 34,2 | 12,6 | 0,0 | 0,8 | 0,1 | 11,7 | 81,4 | 296,9 | 46,6 | 620,8 |
| 63 | CACCAMO | 114,5 | 49,5 | 64,8 | 27,8 | 23,2 | 0,0 | 1,7 | 3,2 | 60,6 | 61,2 | 109,1 | 107,3 | 622,9 |
| 64 | ALCAMO | 121,5 | 31,3 | 44,9 | 28,3 | 59,8 | 0,0 | 1,8 | 3,6 | 72,4 | 94,2 | 141,8 | 82,7 | 682,3 |
| 65 | ALTOFONTE | 145,8 | 76,8 | 57,0 | 76,8 | 60,3 | 0,2 | 12,9 | 16,6 | 81,7 | 56,2 | 111,8 | 104,5 | 800,5 |
| 66 | GERACI SICULO | 138,3 | 71,6 | 59,6 | 71,7 | 55,1 | 0,1 | 7,7 | 43,9 | 115,7 | 61,3 | 258,3 | 100,9 | 984,1 |
| 67 | CASTEL DI LUCIO | 148,3 | 73,3 | 51,1 | 65,8 | 36,7 | 0,0 | 29,3 | 14,2 | 85,1 | 49,3 | 180,1 | 80,0 | 813,2 |
| 68 | BURGIO | 134,3 | 24,2 | 73,0 | 61,0 | 88,7 | 10,1 | 0,3 | 10,0 | 46,9 | 135,6 | 225,2 | 130,9 | 940,2 |
| 69 | S. STEFANO DI QUISQUINA | 145,1 | 39,0 | 96,1 | 39,1 | 68,3 | 0,0 | 2,0 | 9,8 | 56,5 | 61,1 | 294,7 | 180,8 | 992,5 |
| 70 | RIESI | 71,0 | 21,9 | 39,1 | 41,1 | 21,4 | 22,9 | 0,0 | 0,4 | 35,9 | 76,0 | 269,4 | 60,2 | 659,3 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 71 | ZIRIO' | 153,3 | 71,6 | 46,8 | 134,6 | 83,8 | 2,2 | 14,2 | 2,5 | 84,8 | 158,5 | 271,3 | 84,7 | 1108,3 |
| 72 | ELICONA A FALCONE | 154,9 | 93,2 | 35,4 | 93,2 | 71,3 | 0,3 | 10,3 | 28,3 | 22,2 | 53,2 | 85,4 | 97,9 | 745,6 |
| 73 | CAPO D'ORLANDO | 147,8 | 109,7 | 44,0 | 42,9 | 84,2 | 0,8 | 7,5 | 66,3 | 39,3 | 97,3 | 121,8 | 56,4 | 818,0 |
| 74 | SAN FRATELLO | 103,9 | 106,1 | 54,8 | 67,7 | 109,4 | 0,6 | 50,4 | 15,8 | 54,3 | 143,9 | 140,9 | 86,7 | 934,5 |
| 75 | VILLADORO | 94,2 | 50,8 | 51,8 | 60,7 | 61,1 | 3,0 | 13,8 | 39,1 | 79,6 | 56,0 | 227,9 | 55,5 | 793,6 |
| 76 | CASTELLUCCIO | 33,9 | 124,2 | 8,8 | 34,1 | 76,1 | 6,5 | 19,0 | 4,2 | 14,2 | 267,3 | 144,9 | 81,7 | 814,9 |
| 77 | POMIERE | 171,1 | 100,2 | 109,7 | 87,4 | 105,6 | 7,0 | 19,3 | 24,9 | 63,8 | 72,2 | 186,7 | 60,1 | 1008,2 |
| 78 | CAPIZZI | 160,7 | 59,7 | 83,8 | 67,1 | 47,1 | 17,4 | 14,9 | 33,1 | 59,4 | 59,0 | 205,4 | 56,0 | 863,6 |
| 79 | CALTAGIRONE | 79,8 | 89,2 | 30,8 | 94,1 | 57,0 | 0,3 | 0,0 | 1,4 | 41,9 | 98,5 | 220,4 | 50,1 | 763,5 |
| 80 | CAVAGRANDE | 51,9 | 119,4 | 26,4 | 138,0 | 113,5 | 5,8 | 147,8 | 0,4 | 57,7 | 159,7 | 248,9 | 85,0 | 1154,4 |
| 81 | FLORESTA | 176,4 | 134,4 | 88,0 | 87,6 | 97,2 | 4,2 | 27,1 | 58,7 | 37,8 | 134,2 | 216,9 | 161,1 | 1223,6 |
| 82 | FRANCAVILLA DI SICILIA | 106,7 | 137,0 | 45,1 | 45,8 | 69,9 | 2,2 | 31,6 | 3,3 | 11,9 | 70,4 | 264,5 | 114,9 | 903,3 |
| 84 | CALTAVUTURO | 117,2 | 46,3 | 51,2 | 54,1 | 50,4 | 0,1 | 14,5 | 52,5 | 48,3 | 82,2 | 248,1 | 87,0 | 851,9 |
| 85 | BUCCHERI | 75,5 | 175,9 | 39,5 | 122,9 | 53,9 | 4,2 | 10,4 | 88,6 | 49,8 | 250,8 | 211,7 | 88,3 | 1171,5 |
| 86 | CIANE | 54,7 | 104,2 | 5,6 | 50,3 | 53,3 | 1,8 | 55,0 | 1,9 | 76,3 | 279,0 | 93,4 | 105,5 | 881,0 |
| 87 | BRAEMI | 80,3 | 34,0 | 28,9 | 33,7 | 28,2 | 12,8 | 1,8 | 20,1 | 77,7 | 62,8 | 187,7 | 39,5 | 607,4 |
| 89 | TORTORICI | 153,8 | 120,3 | 56,1 | 61,1 | 118,7 | 4,0 | 24,6 | 43,9 | 68,7 | 113,5 | 150,9 | 124,4 | 1040,0 |
| 90 | OASI SIMETO | 34,3 | 67,0 | 4,6 | 34,6 | 12,7 | 1,0 | 5,6 | 10,4 | 83,3 | 146,0 | 127,2 | 17,0 | 543,7 |
| 92 | PIETRAROSSA DIGA | 38,0 | 50,8 | 17,4 | 50,7 | 50,3 | 9,0 | 10,3 | 8,1 | 68,1 | 153,2 | 185,6 | 17,7 | 659,1 |
| 93 | MILAZZO | 131,5 | 49,7 | 20,2 | 39,8 | 62,2 | 1,1 | 7,1 | 4,3 | 13,3 | 67,9 | 196,0 | 59,6 | 652,7 |
| 94 | MISTRETTA | 128,2 | 79,6 | 66,2 | 66,1 | 64,6 | 0,5 | 11,7 | 8,2 | 114,8 | 67,2 | 185,2 | 91,9 | 884,2 |
| 95 | GANGI | 156,9 | 46,2 | 58,5 | 63,8 | 41,9 | 0,1 | 17,4 | 8,1 | 55,1 | 51,1 | 242,4 | 101,9 | 843,4 |
| 96 | ENNA | 68,8 | 26,8 | 33,8 | 59,3 | 33,1 | 3,9 | 2,1 | 60,1 | 122,3 | 75,6 | 228,7 | 35,8 | 750,3 |
| 97 | MAZZARINO | 83,3 | 38,0 | 28,1 | 64,6 | 35,0 | 15,5 | 1,8 | 8,5 | 51,1 | 105,6 | 268,4 | 94,7 | 794,6 |
| 98 | BUTERA | 60,2 | 21,0 | 26,2 | 43,1 | 46,3 | 2,8 | 0,0 | 0,0 | 28,9 | 70,9 | 212,8 | 79,1 | 591,3 |
| 99 | GELA | 42,6 | 34,0 | 17,5 | 38,9 | 15,9 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 20,1 | 76,7 | 220,7 | 26,3 | 493,1 |
| 100 | PIAZZA ARMERINA | 81,8 | 67,0 | 32,3 | 58,2 | 41,0 | 4,5 | 1,1 | 32,6 | 109,9 | 72,1 | 226,1 | 46,9 | 773,5 |
| 101 | NISCEMI | 65,3 | 40,9 | 10,9 | 58,4 | 39,7 | 1,1 | 0,4 | 0,0 | 42,9 | 93,3 | 225,1 | 63,6 | 641,6 |
| 102 | VITTORIA | 51,0 | 20,1 | 14,0 | 15,4 | 32,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 33,7 | 92,3 | 209,0 | 45,3 | 513,4 |
| 103 | RAGUSA | 68,6 | 16,3 | 15,0 | 16,4 | 35,1 | 4,7 | 11,6 | 49,8 | 40,7 | 144,8 | 253,6 | 79,3 | 736,0 |
| 104 | ISPICA | 41,5 | 44,3 | 12,7 | 34,3 | 35,9 | 0,0 | 15,1 | 0,0 | 13,5 | 275,2 | 152,4 | 59,7 | 684,6 |
| 105 | PACHINO | 20,9 | 26,8 | 13,9 | 14,9 | 28,4 | 0,0 | 9,7 | 0,0 | 16,6 | 274,2 | 133,9 | 47,5 | 586,8 |
| 106 | PALAZZOLO ACREIDE | 59,4 | 165,4 | 31,9 | 107,4 | 50,9 | 14,8 | 5,9 | 21,9 | 58,1 | 304,5 | 223,8 | 170,6 | 1214,6 |
| 107 | SORTINO | 35,0 | 127,2 | 13,6 | 74,4 | 40,9 | 8,0 | 27,9 | 54,7 | 63,6 | 268,2 | 119,7 | 103,5 | 936,8 |
| 108 | SIRACUSA | 57,0 | 102,1 | 5,7 | 47,0 | 62,5 | 1,1 | 19,2 | 1,0 | 97,1 | 212,8 | 116,4 | 130,0 | 851,9 |
| 109 | AUGUSTA | 30,5 | 70,7 | 9,0 | 41,1 | 18,5 | 2,4 | 24,8 | 14,2 | 105,0 | 124,9 | 129,9 | 45,9 | 616,9 |
| 110 | FRANCOFONTE | 25,5 | 102,1 | 22,1 | 62,6 | 31,7 | 9,6 | 44,5 | 38,6 | 62,8 | 236,7 | 158,7 | 19,9 | 814,8 |
| 111 | LENTINI CITTA' | 24,3 | 76,9 | 7,0 | 76,9 | 24,6 | 7,1 | 10,1 | 12,8 | 59,6 | 243,9 | 129,7 | 23,3 | 696,3 |
| 112 | TROINA | 96,8 | 41,9 | 31,7 | 56,4 | 42,9 | 9,4 | 12,2 | 57,6 | 71,6 | 65,0 | 255,0 | 97,4 | 837,9 |
| 113 | BRONTE | 89,7 | 125,4 | 47,8 | 47,1 | 72,7 | 62,8 | 15,1 | 57,7 | 104,7 | 111,8 | 218,1 | 111,1 | 1064,0 |
| 114 | NICOSIA | 106,3 | 43,6 | 43,4 | 60,8 | 45,7 | 14,3 | 24,0 | 30,2 | 59,5 | 55,3 | 218,3 | 62,2 | 763,6 |
| 115 | AGIRA | 44,7 | 26,3 | 31,8 | 52,3 | 29,0 | 2,8 | 37,8 | 48,3 | 97,5 | 96,2 | 159,8 | 42,9 | 669,4 |
| 116 | CATENANUOVA | 40,2 | 33,2 | 9,7 | 47,3 | 68,5 | 19,4 | 3,0 | 17,4 | 61,5 | 126,0 | 184,4 | 18,9 | 629,5 |
| 117 | RADDUSA | 53,6 | 42,8 | 14,6 | 39,1 | 32,2 | 10,5 | 3,0 | 53,5 | 62,9 | 117,7 | 174,4 | 16,3 | 620,6 |
| 118 | RAMACCA | 39,2 | 42,8 | 11,1 | 42,8 | 49,3 | 11,7 | 15,1 | 27,2 | 82,7 | 224,3 | 167,0 | 10,5 | 723,8 |
| 119 | NICOLOSI | 15,9 | 86,6 | 13,8 | 86,7 | 71,3 | 6,7 | 65,6 | 25,3 | 116,7 | 110,8 | 193,0 | 44,4 | 836,8 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 120 | ZAFFERANA ETNEA | 39,3 | 128,2 | 26,8 | 127,6 | 127,5 | 12,3 | 138,6 | 2,3 | 72,4 | 158,5 | 181,4 | 66,5 | 1081,4 |
| 121 | LINGUAGLOSSA | 68,9 | 108,5 | 43,9 | 106,4 | 90,6 | 5,1 | 76,7 | 3,1 | 43,2 | 87,4 | 256,0 | 112,8 | 1002,6 |
| 122 | ACIREALE | 25,3 | 99,6 | 8,7 | 45,3 | 63,5 | 1,4 | 136,2 | 0,3 | 83,7 | 136,4 | 165,3 | 36,9 | 802,6 |
| 123 | CATANIA IST. AGRARIO | 26,5 | 57,1 | 6,6 | 57,1 | 78,9 | 0,4 | 57,3 | 8,7 | 94,7 | 85,2 | 137,6 | 11,5 | 621,6 |
| 124 | RANDAZZO | 107,8 | 146,0 | 64,7 | 146,2 | 70,4 | 5,2 | 20,4 | 41,6 | 48,8 | 89,9 | 171,8 | 134,7 | 1047,4 |
| 125 | ANTILLO | 106,5 | 117,7 | 62,5 | 81,0 | 57,6 | 0,1 | 41,3 | 32,3 | 8,5 | 58,5 | 254,0 | 96,3 | 916,3 |
| 126 | MESSINA IST. GEOFISICO | 140,5 | 46,9 | 41,4 | 42,3 | 48,7 | 2,6 | 10,6 | 0,0 | 25,1 | 74,8 | 181,0 | 95,9 | 709,8 |
| 127 | CERAMI | 145,3 | 75,1 | 52,5 | 68,7 | 32,2 | 13,3 | 15,3 | 56,7 | 60,1 | 50,2 | 234,7 | 96,5 | 900,6 |
| 128 | GAGLIANO CASTELFERRATO | 60,1 | 27,8 | 36,9 | 51,1 | 43,0 | 4,7 | 26,7 | 56,3 | 95,5 | 78,3 | 208,4 | 54,4 | 743,3 |
| 129 | VIZZINI | 51,7 | 103,2 | 25,1 | 103,2 | 42,1 | 5,9 | 20,5 | 51,4 | 56,3 | 172,8 | 206,1 | 77,6 | 915,9 |
| 130 | MINEO | 49,6 | 88,3 | 25,9 | 60,9 | 38,3 | 4,8 | 34,9 | 50,3 | 124,1 | 171,6 | 184,0 | 17,7 | 850,4 |
| 131 | SCICLI | 78,7 | 46,6 | 13,7 | 34,1 | 42,5 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 17,2 | 193,1 | 187,6 | 56,6 | 671,8 |
| 133 | MIRABELLA IMBACCARI | 76,7 | 63,3 | 27,5 | 45,4 | 61,6 | 1,9 | 22,2 | 2,4 | 93,5 | 80,7 | 236,8 | 36,0 | 748,0 |
| 134 | CASTEL DI JUDICA | 50,1 | 27,7 | 7,4 | 43,0 | 54,5 | 24,1 | 3,2 | 32,6 | 72,1 | 151,4 | 203,2 | 12,7 | 682,0 |
| 136 | S. CROCE CAMERINA | 50,0 | 20,4 | 43,9 | 25,8 | 26,8 | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 84,5 | 92,2 | 238,7 | 59,0 | 646,0 |
| 137 | PATERNO' | 22,8 | 70,8 | 11,7 | 29,9 | 39,5 | 5,1 | 16,2 | 0,8 | 98,8 | 100,9 | 189,9 | 67,2 | 653,6 |
| 138 | PRESA DITTAINO | 35,6 | 30,3 | 1,0 | 30,2 | 33,2 | 2,1 | 13,7 | 93,3 | 53,4 | 85,9 | 156,1 | 30,2 | 565,0 |
| 139 | VASCA MAZZARONELLO | 68,4 | 53,0 | 26,0 | 46,2 | 50,2 | 1,4 | 0,8 | 11,4 | 42,2 | 87,8 | 239,6 | 62,0 | 689,0 |
| 140 | BORGO FAZIO | 106,8 | 25,8 | 19,6 | 32,3 | 63,3 | 0,0 | 4,4 | 0,9 | 42,4 | 78,0 | 132,8 | 56,3 | 562,6 |
| 141 | XIRENI | 117,9 | 20,7 | 70,7 | 62,6 | 28,4 | 1,6 | 14,7 | 53,8 | 64,0 | 59,3 | 215,9 | 106,3 | 815,9 |
| 142 | COLLE SAN RIZZO | 154,4 | 61,2 | 34,6 | 89,6 | 86,2 | 2,8 | 9,8 | 3,6 | 92,4 | 202,8 | 303,2 | 87,4 | 1128,0 |
| 143 | CASTROREALE | 109,4 | 86,9 | 33,2 | 87,2 | 73,4 | 0,8 | 10,3 | 19,6 | 62,0 | 69,3 | 291,2 | 81,4 | 924,7 |
| 144 | TRIPOLI | 140,6 | 98,2 | 29,5 | 73,7 | 68,1 | 0,8 | 12,3 | 10,8 | 24,5 | 55,5 | 145,8 | 101,7 | 761,3 |
| 145 | CEFALU' | 94,0 | 60,7 | 62,0 | 23,7 | 29,0 | 0,0 | 14,3 | 2,6 | 51,0 | 124,0 | 84,3 | 68,7 | 614,3 |
| 146 | ALIA | 79,7 | 28,6 | 54,4 | 31,8 | 39,2 | 0,4 | 5,1 | 28,4 | 82,8 | 59,9 | 185,2 | 42,6 | 638,1 |
| 147 | MISILMERI | 108,0 | 72,4 | 51,3 | 31,0 | 41,9 | 0,0 | 2,7 | 4,4 | 105,8 | 61,1 | 56,2 | 73,5 | 608,3 |
| 148 | CALTABELLOTTA | 113,3 | 10,5 | 56,2 | 10,5 | 59,6 | 8,8 | 1,1 | 4,0 | 64,8 | 100,4 | 206,1 | 146,6 | 781,9 |
| 149 | S. CATERINA VILLARMOSSA | 69,0 | 18,0 | 56,3 | 77,3 | 48,5 | 6,0 | 3,4 | 35,8 | 67,6 | 36,6 | 277,3 | 64,5 | 760,2 |
| 150 | S. BIAGIO PLATANI | 114,1 | 19,6 | 77,9 | 19,6 | 47,1 | 2,1 | 2,0 | 4,6 | 67,0 | 82,1 | 293,5 | 145,1 | 874,6 |
| 151 | FURORE DIGA | 73,6 | 14,6 | 58,7 | 15,1 | 19,3 | 1,0 | 0,0 | 5,4 | 34,2 | 92,3 | 286,0 | 70,6 | 670,9 |
| 152 | PIETRAPERZIA | 62,6 | 16,8 | 26,1 | 16,8 | 31,9 | 24,3 | 2,2 | 7,6 | 55,7 | 71,2 | 236,3 | 51,4 | 602,9 |
| 153 | CHIARAMONTE GULFI | 73,4 | 68,9 | 23,5 | 69,0 | 42,2 | 6,5 | 11,0 | 49,8 | 41,5 | 123,5 | 224,7 | 94,1 | 828,0 |
| 154 | CANICATTINI BAGNI | 36,9 | 103,2 | 19,7 | 59,5 | 72,4 | 4,9 | 35,1 | 56,5 | 32,6 | 340,5 | 141,1 | 197,7 | 1100,1 |
| 155 | S. STEFANO DI BRIGA | 148,6 | 83,6 | 59,4 | 103,6 | 44,9 | 0,4 | 28,3 | 0,2 | 74,2 | 60,7 | 220,9 | 83,5 | 908,3 |
| 156 | GANZIRRI | 127,8 | 59,2 | 29,2 | 50,1 | 57,7 | 2,6 | 8,0 | 0,1 | 34,1 | 80,7 | 228,6 | 66,1 | 744,2 |
| 161 | MAGANOCE DIGA | 186,6 | 79,8 | 74,1 | 56,5 | 84,6 | 0,8 | 6,3 | 15,4 | 55,1 | 78,4 | 125,7 | 160,6 | 923,9 |
| 176 | CIMIA DIGA | 62,6 | 44,5 | 24,2 | 80,1 | 20,1 | 2,4 | 1,0 | 1,9 | 53,5 | 101,8 | 232,4 | 66,2 | 690,7 |
| 178 | BLUFI TRAVERSA | 130,6 | 40,2 | 78,4 | 40,9 | 31,0 | 0,5 | 16,0 | 49,2 | 56,7 | 64,4 | 249,6 | 103,7 | 861,0 |
| 180 | BELICE A PONTE BELICE | 112,4 | 11,1 | 35,9 | 33,7 | 66,2 | 1,0 | 2,9 | 4,5 | 26,8 | 118,8 | 189,3 | 88,1 | 690,5 |
| 181 | PLATANI PASSO FONDUTO | 96,7 | 17,2 | 73,1 | 17,2 | 44,4 | 5,0 | 1,5 | 3,7 | 47,8 | 75,9 | 283,9 | 113,1 | 779,5 |
| 182 | SALSO A MONZANARO | 95,1 | 27,6 | 46,7 | 27,6 | 39,1 | 4,5 | 6,5 | 29,4 | 69,4 | 52,6 | 252,3 | 57,1 | 707,9 |
| 183 | IMERA MERIDIONALE A P. TE BESARO | 57,3 | 15,7 | 24,3 | 28,1 | 25,8 | 18,5 | 2,9 | 15,0 | 44,9 | 66,3 | 269,2 | 52,1 | 620,1 |
| 184 | IMERA MERIDIONALE A P. TE DRASI | 69,8 | 19,4 | 45,0 | 15,8 | 18,2 | 6,8 | 0,8 | 0,6 | 7,2 | 76,2 | 272,6 | 64,9 | 597,3 |
| 185 | SIMETO A PONTE MACCARRONE | 51,5 | 54,4 | 17,9 | 54,4 | 52,0 | 17,5 | 2,7 | 41,1 | 80,8 | 100,1 | 192,9 | 57,2 | 722,5 |
| 186 | SIMETO A P. TE GIARRETTA | 18,6 | 54,8 | 6,8 | 37,4 | 51,5 | 3,9 | 9,6 | 7,0 | 76,1 | 156,2 | 139,6 | 21,2 | 582,6 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 187 | ALCANTARA AD ALCANTARA | 58,5 | 128,7 | 45,9 | 52,7 | 70,3 | 1,2 | 89,3 | 0,0 | 47,5 | 69,8 | 131,7 | 53,6 | 749,2 |
| 188 | ORETO A PARCO | 127,7 | 71,8 | 53,4 | 34,5 | 50,9 | 0,1 | 14,3 | 12,9 | 81,4 | 50,2 | 102,6 | 94,0 | 693,8 |
| 193 | CASTELBUONO A P.TE VECCHIO | 124,2 | 92,4 | 64,7 | 34,8 | 39,2 | 0,6 | 8,0 | 49,5 | 161,3 | 92,9 | 138,3 | 89,1 | 895,0 |
| 195 | VICARI PONTE S. GIUSEPPE | 76,2 | 54,8 | 60,2 | 31,9 | 36,2 | 0,0 | 0,0 | 9,7 | 71,0 | 31,7 | 107,1 | 74,4 | 553,2 |
| 196 | FICUZZA | 130,0 | 60,7 | 96,7 | 52,5 | 84,6 | 0,0 | 2,0 | 8,9 | 64,4 | 33,9 | 176,1 | 148,7 | 858,5 |
| 197 | PIANO PIRAINO | 129,3 | 42,9 | 50,4 | 42,0 | 63,8 | 0,1 | 8,8 | 3,5 | 12,8 | 51,1 | 123,5 | 145,2 | 673,4 |
| 198 | TURDIEPI | 149,4 | 63,3 | 55,8 | 63,2 | 63,5 | 0,4 | 9,8 | 29,6 | 91,6 | 67,1 | 111,7 | 140,7 | 846,1 |
| 199 | TAGLIAVIA | 162,0 | 65,8 | 76,8 | 61,0 | 56,6 | 0,0 | 3,8 | 11,4 | 20,6 | 43,2 | 133,0 | 173,2 | 807,4 |
| 200 | PIZZO FAO LAGHETTO | 136,9 | 121,6 | 95,9 | 91,4 | 62,8 | 0,5 | 8,5 | 46,9 | 157,9 | 93,1 | 302,3 | 130,5 | 1248,3 |
| 201 | GERACELLO SERBATOI | 53,2 | 37,9 | 29,6 | 43,9 | 21,3 | 14,7 | 1,1 | 33,3 | 87,9 | 51,9 | 216,6 | 33,1 | 624,5 |
| 203 | CONTRADA CICERA | 106,2 | 51,5 | 50,0 | 75,3 | 43,2 | 0,4 | 25,8 | 16,7 | 55,6 | 75,5 | 213,5 | 57,4 | 771,1 |
| 204 | SANTA NINFA | 134,5 | 40,1 | 37,0 | 63,7 | 73,8 | 0,2 | 3,4 | 2,5 | 34,7 | 118,3 | 178,0 | 110,6 | 796,8 |
| 205 | SAMBUCA | 91,0 | 13,3 | 50,8 | 47,4 | 39,0 | 31,2 | 0,2 | 0,6 | 44,9 | 82,5 | 215,8 | 83,2 | 699,9 |
| 206 | LE PIANE | 159,4 | 39,2 | 118,0 | 93,7 | 66,8 | 0,1 | 3,7 | 3,4 | 48,1 | 86,2 | 311,8 | 189,3 | 1119,7 |
| 207 | DELIA | 68,1 | 15,5 | 40,0 | 45,6 | 20,0 | 9,5 | 0,2 | 1,1 | 30,6 | 57,5 | 230,8 | 82,7 | 601,5 |
| 210 | NISSORIA | 67,2 | 24,3 | 31,5 | 59,4 | 37,8 | 3,2 | 19,0 | 126,3 | 129,2 | 111,0 | 187,0 | 34,9 | 830,8 |
| 211 | MILITELLO VAL DI CATANIA | 41,8 | 94,8 | 18,6 | 94,8 | 38,5 | 6,9 | 39,0 | 39,3 | 92,8 | 215,6 | 169,9 | 17,2 | 869,2 |
| 212 | GIARRATANA | 63,2 | 136,0 | 32,3 | 82,3 | 45,7 | 18,8 | 17,2 | 52,7 | 49,3 | 219,4 | 218,5 | 120,6 | 1056,0 |
| 213 | SAN CONO | 80,0 | 56,5 | 20,2 | 44,9 | 66,0 | 3,9 | 1,5 | 5,6 | 41,6 | 70,1 | 227,1 | 67,2 | 684,6 |
| 214 | AIDONE | 66,8 | 48,4 | 22,5 | 63,2 | 35,8 | 9,0 | 12,2 | 56,4 | 104,9 | 87,8 | 204,4 | 42,5 | 753,8 |
| 215 | S. MICHELE DI GANZARIA | 79,4 | 57,7 | 19,9 | 43,4 | 55,8 | 2,0 | 0,0 | 4,6 | 41,5 | 72,6 | 215,3 | 36,0 | 628,2 |
| 220 | PZ. PISTAVECCHIA | 82,0 | 51,5 | 54,0 | 20,7 | 36,5 | 0,0 | 6,4 | 3,9 | 55,8 | 79,9 | 95,6 | 53,5 | 539,8 |
| 245 | PALERMO UIR | 122,4 | 52,0 | 51,0 | 21,4 | 37,2 | 0,0 | 9,0 | 10,8 | 74,0 | 35,8 | 92,8 | 72,0 | 578,4 |
| 256 | CATANIA OSSERVATORIO METEO | 27,4 | 56,2 | 6,2 | 43,4 | 77,0 | 0,2 | 53,6 | 8,5 | 92,6 | 82,8 | 132,6 | 9,6 | 590,1 |
| 258 | PALMA DI MONTECHIARO | 64,7 | 10,8 | 33,5 | 25,8 | 12,5 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 37,9 | 92,3 | 236,3 | 57,1 | 571,6 |
| 259 | PONTE DIRILLO | 56,8 | 36,6 | 23,0 | 38,6 | 30,6 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 29,6 | 100,2 | 244,2 | 31,6 | 591,8 |
| 260 | NOTO | 30,6 | 91,7 | 12,4 | 40,6 | 36,4 | 0,0 | 16,0 | 1,2 | 26,2 | 280,8 | 129,0 | 62,2 | 727,1 |
| 502 | AZZIRIOLO A VICARI | 96,2 | 70,6 | 65,0 | 26,6 | 31,3 | 0,1 | 0,2 | 18,7 | 76,7 | 33,5 | 105,8 | 77,0 | 601,6 |
| 503 | ARANCIO DIGA R2 | 61,3 | 8,3 | 39,8 | 62,7 | 42,9 | 17,9 | 3,9 | 2,1 | 41,1 | 74,4 | 183,3 | 69,1 | 606,8 |
| 504 | CASTELLO DIGA R2 | 97,9 | 14,5 | 66,3 | 41,2 | 50,8 | 1,8 | 0,4 | 11,2 | 122,1 | 79,3 | 209,6 | 136,2 | 831,3 |
| 506 | COMUNELLI DIGA | 58,3 | 20,8 | 29,0 | 20,8 | 37,7 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 23,8 | 85,8 | 183,8 | 48,0 | 509,7 |
| 507 | FANACO DIGA R2 | 98,8 | 27,9 | 80,8 | 58,8 | 50,0 | 0,0 | 1,7 | 7,2 | 86,8 | 44,7 | 263,8 | 104,7 | 825,2 |
| 508 | GARCIA DIGA R2 | 96,6 | 20,7 | 42,5 | 34,1 | 52,6 | 0,0 | 1,7 | 46,0 | 31,6 | 67,5 | 143,1 | 65,1 | 601,5 |
| 509 | LENTINI DIGA R2 | 21,0 | 65,0 | 5,4 | 30,0 | 27,3 | 8,2 | 8,4 | 7,9 | 53,3 | 247,0 | 133,8 | 13,8 | 621,1 |
| 510 | PACECO DIGA | 106,2 | 12,6 | 25,8 | 17,3 | 43,3 | 0,0 | 12,7 | 0,0 | 21,0 | 49,5 | 99,4 | 50,5 | 438,3 |
| 511 | PIANO DEL LEONE DIGA R2 | 163,3 | 46,8 | 73,0 | 65,6 | 103,1 | 0,0 | 2,6 | 44,3 | 18,9 | 70,3 | 316,8 | 169,7 | 1074,4 |
| 512 | PONTE BARCA TRAVERSA R2 | 21,7 | 44,2 | 10,7 | 25,8 | 59,4 | 4,0 | 4,4 | 2,7 | 77,4 | 126,4 | 180,9 | 13,7 | 571,3 |
| 513 | RAGOLETO-DIRILLO DIGA R2 | 43,2 | 51,0 | 14,9 | 56,5 | 38,8 | 4,0 | 12,9 | 22,8 | 34,6 | 94,5 | 225,0 | 103,3 | 701,5 |
| 514 | ROSAMARINA DIGA R2 | 108,7 | 48,7 | 57,1 | 25,2 | 23,5 | 0,0 | 8,2 | 0,0 | 37,8 | 55,3 | 91,4 | 80,4 | 536,3 |
| 515 | SAN GIOVANNI DIGA R2 | 79,4 | 17,5 | 70,4 | 47,6 | 24,9 | 0,1 | 0,1 | 0,9 | 34,0 | 85,0 | 291,6 | 92,4 | 743,9 |
| 516 | SANTA ROSALIA DIGA R2 | 70,6 | 71,2 | 18,9 | 38,1 | 33,8 | 7,6 | 18,3 | 80,5 | 48,0 | 166,6 | 191,5 | 79,6 | 824,7 |
| 517 | SCANZANO DIGA R2 | 135,2 | 58,8 | 63,2 | 54,9 | 54,2 | 0,0 | 4,9 | 17,8 | 65,0 | 46,8 | 113,9 | 139,8 | 754,5 |
| 518 | SCIAGUANA DIGA R2 | 33,0 | 20,0 | 12,3 | 33,1 | 37,2 | 23,5 | 4,1 | 11,9 | 58,6 | 106,0 | 161,8 | 19,0 | 520,5 |
| 519 | TRINITA' DIGA R2 | 82,4 | 12,4 | 36,0 | 55,3 | 74,0 | 0,1 | 8,4 | 35,4 | 9,6 | 133,8 | 152,6 | 55,1 | 655,1 |
| 520 | VILLAROSA DIGA R2 | 78,2 | 32,2 | 34,2 | 46,0 | 34,0 | 5,8 | 1,6 | 46,4 | 125,6 | 37,4 | 207,6 | 37,4 | 686,4 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 522 | ALCANTARA A MOJO R2 | 89,5 | 128,8 | 57,7 | 121,8 | 79,6 | 9,0 | 14,4 | 61,4 | 20,2 | 83,3 | 242,3 | 132,5 | 1040,4 |
| 523 | ANAPO A SAN NICOLA R2 | 42,0 | 177,1 | 26,0 | 85,2 | 45,1 | 12,1 | 32,9 | 96,8 | 41,1 | 311,2 | 183,8 | 122,7 | 1176,0 |
| 525 | BELICE DESTRO A GIACATI POGGIOREALE | 100,5 | 21,2 | 34,2 | 35,5 | 62,4 | 0,0 | 1,0 | 36,9 | 76,8 | 72,0 | 158,9 | 50,7 | 650,1 |
| 527 | CARBOJ A MENFI | 91,8 | 6,8 | 50,2 | 55,9 | 44,8 | 11,0 | 4,0 | 0,4 | 37,3 | 92,9 | 169,0 | 58,1 | 622,2 |
| 529 | CHINISIA-BIRGI A BIRGI | 72,4 | 18,1 | 18,8 | 19,5 | 49,4 | 0,0 | 0,8 | 5,0 | 8,6 | 58,1 | 102,6 | 28,7 | 382,0 |
| 532 | GORNALUNGA A CELSO RAMACCA | 27,0 | 39,7 | 9,2 | 39,6 | 50,4 | 12,5 | 11,0 | 24,4 | 76,3 | 213,3 | 163,8 | 8,7 | 675,9 |
| 534 | IMERA MERIDIONALE A CAPODARSO | 47,6 | 14,0 | 23,6 | 52,5 | 27,6 | 20,3 | 0,2 | 32,0 | 71,0 | 45,8 | 205,5 | 34,9 | 575,0 |
| 537 | IMERA MERIDIONALE A STRETTO LICATA | 67,5 | 17,2 | 49,4 | 30,1 | 12,0 | 0,0 | 1,4 | 0,2 | 31,2 | 81,2 | 288,8 | 51,1 | 630,1 |
| 539 | IPPARI A SCOGLITTI | 55,1 | 25,4 | 23,0 | 30,7 | 32,8 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 59,3 | 119,6 | 203,0 | 53,7 | 603,8 |
| 540 | IRMINIO A PLAJA GRANDE | 45,8 | 23,0 | 29,6 | 24,8 | 30,7 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 8,5 | 126,2 | 216,4 | 36,4 | 541,6 |
| 542 | MODIONE A SANTA TERESA | 91,2 | 11,0 | 31,0 | 52,9 | 51,6 | 0,0 | 3,3 | 0,0 | 33,4 | 123,0 | 153,9 | 43,3 | 594,6 |
| 545 | PALMA ALLA FOCE | 60,2 | 9,8 | 41,6 | 33,6 | 8,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 54,1 | 93,3 | 237,3 | 41,6 | 580,3 |
| 550 | SIMETO A PONTE BARCA DI BIANCAVILLA | 40,8 | 37,9 | 8,8 | 27,6 | 43,7 | 2,0 | 1,2 | 46,8 | 79,3 | 105,8 | 190,6 | 48,8 | 633,3 |
| 553 | TELLARO A VILLA TELLARO | 27,1 | 79,9 | 12,6 | 34,3 | 23,8 | 1,4 | 26,2 | 2,2 | 51,8 | 279,0 | 132,2 | 58,5 | 729,0 |
| 558 | SALITO-FONDACHELLO A CALTAVUTURO | 109,2 | 40,2 | 49,2 | 21,2 | 32,7 | 0,1 | 14,2 | 51,6 | 48,0 | 67,3 | 221,6 | 76,2 | 731,5 |
| 563 | FLORIPOTEMA A PASSO CATTAFI | 120,9 | 71,6 | 29,7 | 50,3 | 87,5 | 1,2 | 6,5 | 10,4 | 23,9 | 89,2 | 201,6 | 52,9 | 745,7 |
| 566 | ROCCELLA ALLA FOCE | 74,1 | 42,4 | 43,2 | 20,2 | 50,1 | 0,0 | 11,7 | 12,6 | 68,7 | 135,7 | 85,6 | 53,0 | 597,3 |
| 567 | SALITO A RAFFE SUTERA | 99,8 | 17,2 | 59,2 | 61,9 | 50,8 | 3,6 | 0,8 | 1,8 | 11,9 | 75,9 | 228,6 | 78,7 | 690,2 |
| 568 | TRIGONA A MOLINO GRANDI | 21,6 | 84,5 | 10,4 | 53,1 | 44,4 | 8,6 | 37,8 | 15,2 | 74,1 | 265,6 | 148,5 | 7,3 | 771,1 |
| 569 | TIMETO A MURMARI R2 | 170,5 | 108,5 | 65,1 | 43,9 | 77,2 | 1,2 | 12,8 | 67,3 | 16,4 | 95,2 | 105,8 | 116,4 | 880,3 |
| 572 | POZZILLO DIGA R2 | 61,9 | 29,5 | 30,5 | 40,6 | 41,1 | 2,0 | 4,6 | 26,9 | 63,4 | 86,8 | 166,9 | 32,0 | 586,2 |
| 576 | ANCIPA DIGA R2 | 92,1 | 70,2 | 31,8 | 38,6 | 30,0 | 6,3 | 23,3 | 21,7 | 54,2 | 63,3 | 174,8 | 52,3 | 658,6 |
| 578 | DISUERI DIGA R2 | 58,3 | 32,0 | 18,9 | 65,9 | 28,0 | 0,2 | 0,0 | 2,3 | 74,0 | 110,5 | 239,0 | 72,0 | 701,1 |
| 579 | DON STURZO-OGLIASTRO DIGA R2 | 65,2 | 33,3 | 11,2 | 31,1 | 50,6 | 13,6 | 5,1 | 31,6 | 58,4 | 142,4 | 157,8 | 8,5 | 608,8 |
| 580 | GAMMAUTA DIGA | 132,9 | 40,3 | 77,5 | 40,5 | 79,8 | 4,1 | 1,1 | 8,4 | 55,2 | 93,6 | 215,4 | 144,4 | 893,0 |
| 581 | NICOLETTI DIGA R2 | 75,4 | 22,9 | 25,4 | 55,6 | 31,9 | 1,9 | 10,0 | 77,3 | 115,0 | 65,9 | 176,7 | 32,8 | 690,8 |
| 582 | OLIVO DIGA R2 | 68,1 | 28,1 | 29,4 | 35,5 | 34,2 | 12,5 | 1,6 | 19,1 | 73,6 | 46,7 | 168,1 | 35,2 | 552,1 |
| 583 | POMA DIGA R2 | 114,7 | 34,6 | 21,3 | 24,5 | 46,7 | 0,0 | 3,9 | 2,0 | 48,9 | 85,7 | 94,9 | 66,8 | 544,0 |
| 584 | PRIZZI DIGA R2 | 138,4 | 58,6 | 85,5 | 68,1 | 70,2 | 0,1 | 1,3 | 2,8 | 29,8 | 56,3 | 209,8 | 152,4 | 873,3 |
| 585 | RUBINO DIGA R2 | 122,5 | 10,3 | 22,7 | 27,6 | 65,0 | 0,0 | 8,0 | 16,2 | 64,3 | 47,0 | 119,9 | 50,2 | 553,7 |
| 588 | FLASCIO A PONTE FLASCIO | 117,3 | 149,6 | 66,0 | 41,8 | 60,3 | 6,0 | 10,8 | 25,9 | 59,3 | 85,7 | 140,6 | 133,1 | 896,4 |

Tabella 2–Statistiche per provincia su Precipitazione totale annua 2019

| NOME | MEDIA |
|---------------|-------|
| TRAPANI | 635,8 |
| PALERMO | 746,9 |
| MESSINA | 912,1 |
| AGRIGENTO | 749,1 |
| CALTANISSETTA | 650,9 |
| ENNA | 696,5 |
| CATANIA | 792,7 |
| RAGUSA | 695,6 |
| SIRACUSA | 843,9 |

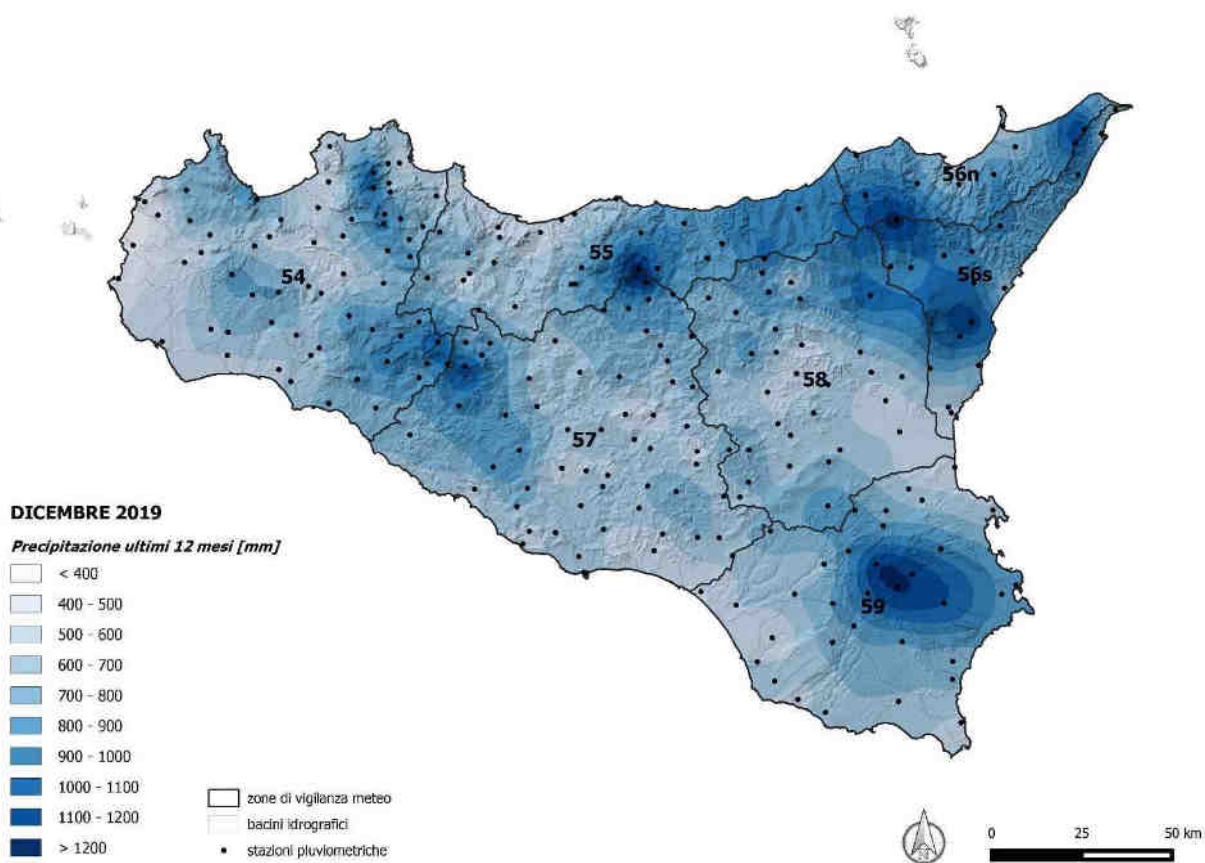


Figura 1 - Precipitazione totale annua 2019

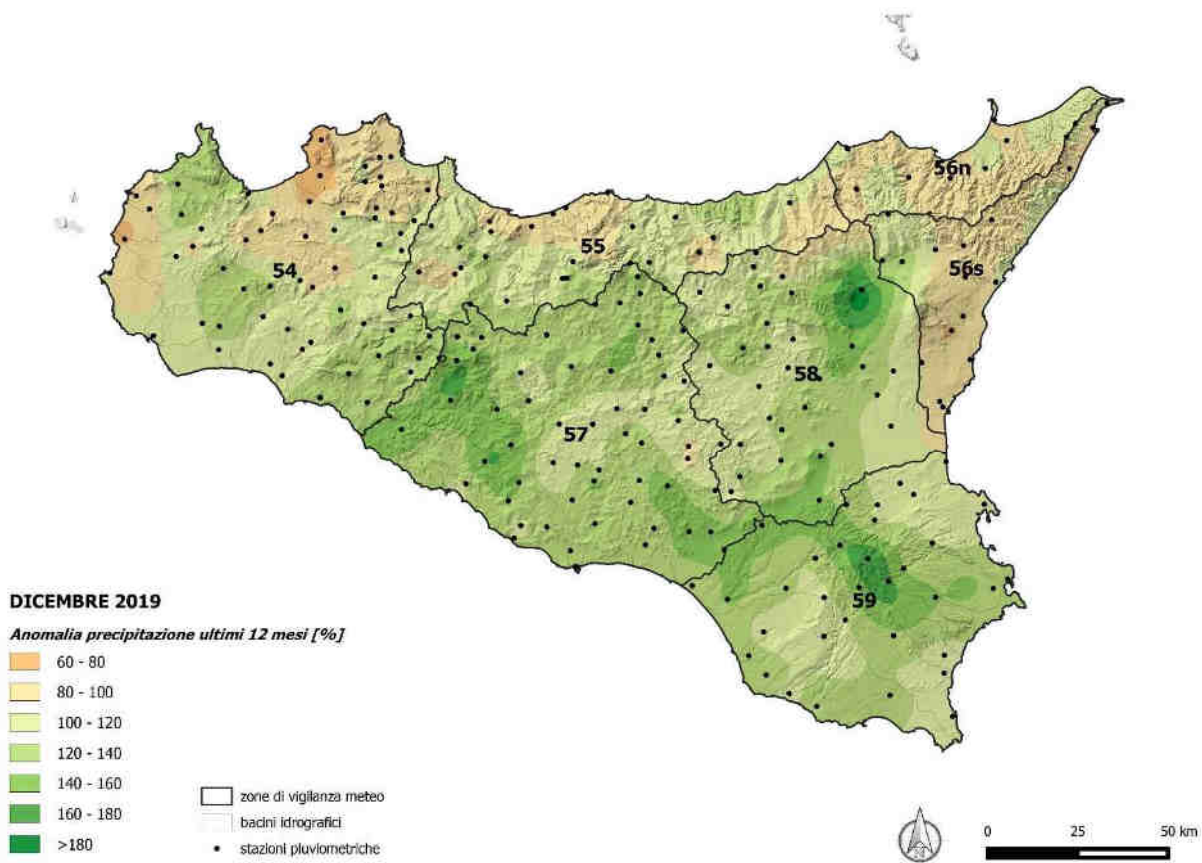


Figura 2- Anomalia rispetto a media climatica precipitazione totale annua 2019

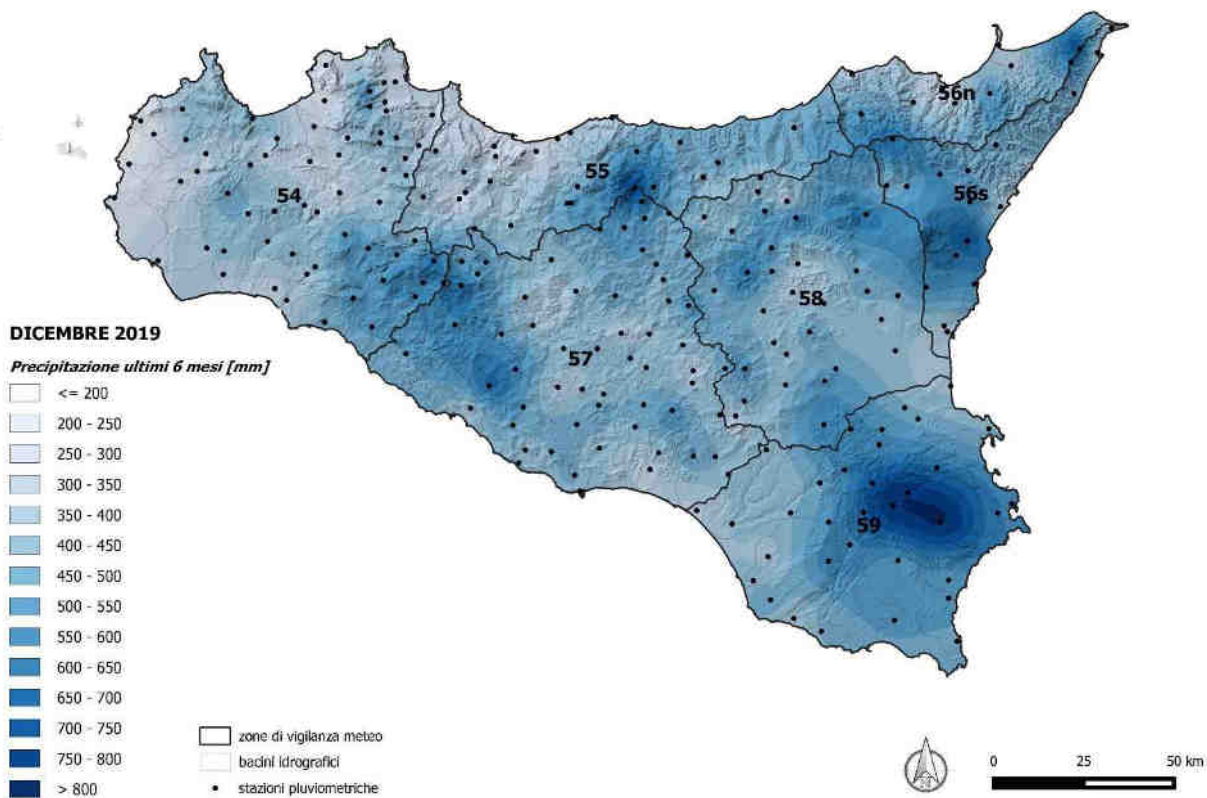


Figura 3 - Precipitazione totale semestre lug-dic 2019

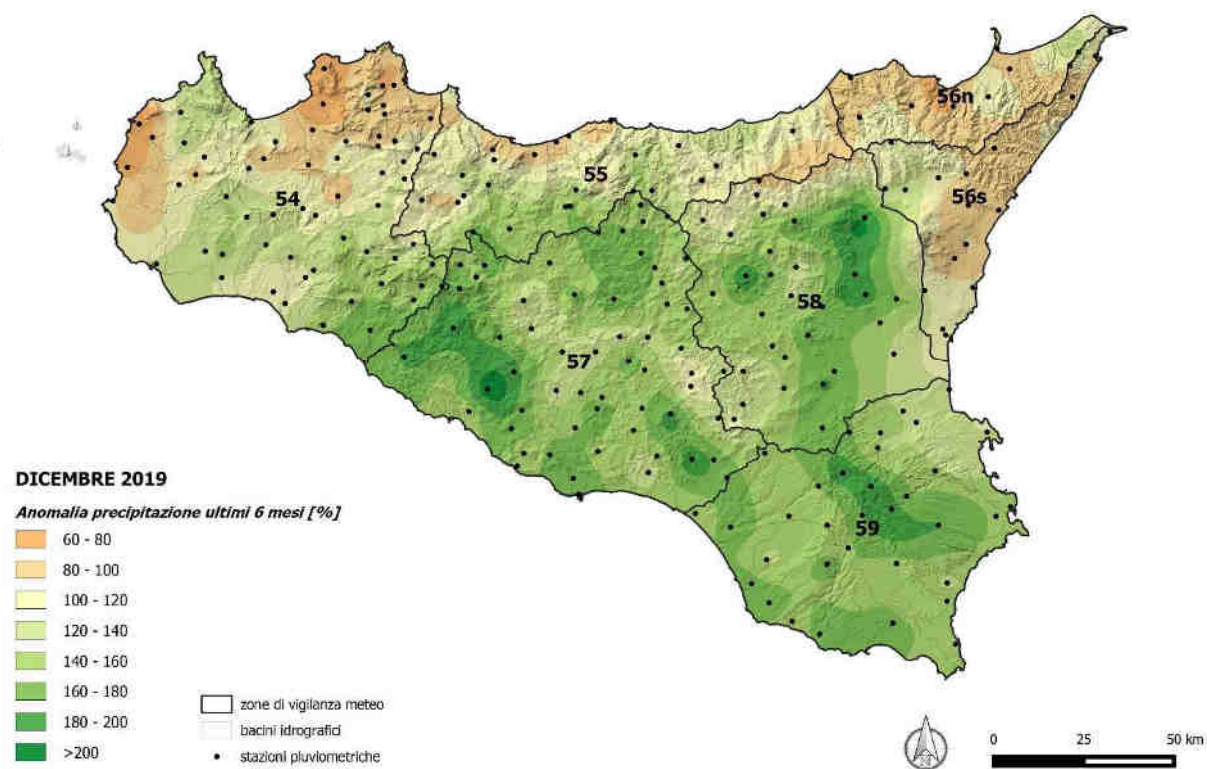


Figura 4- Anomalia rispetto a media climatica precipitazione totale semestre lug-dic 2019

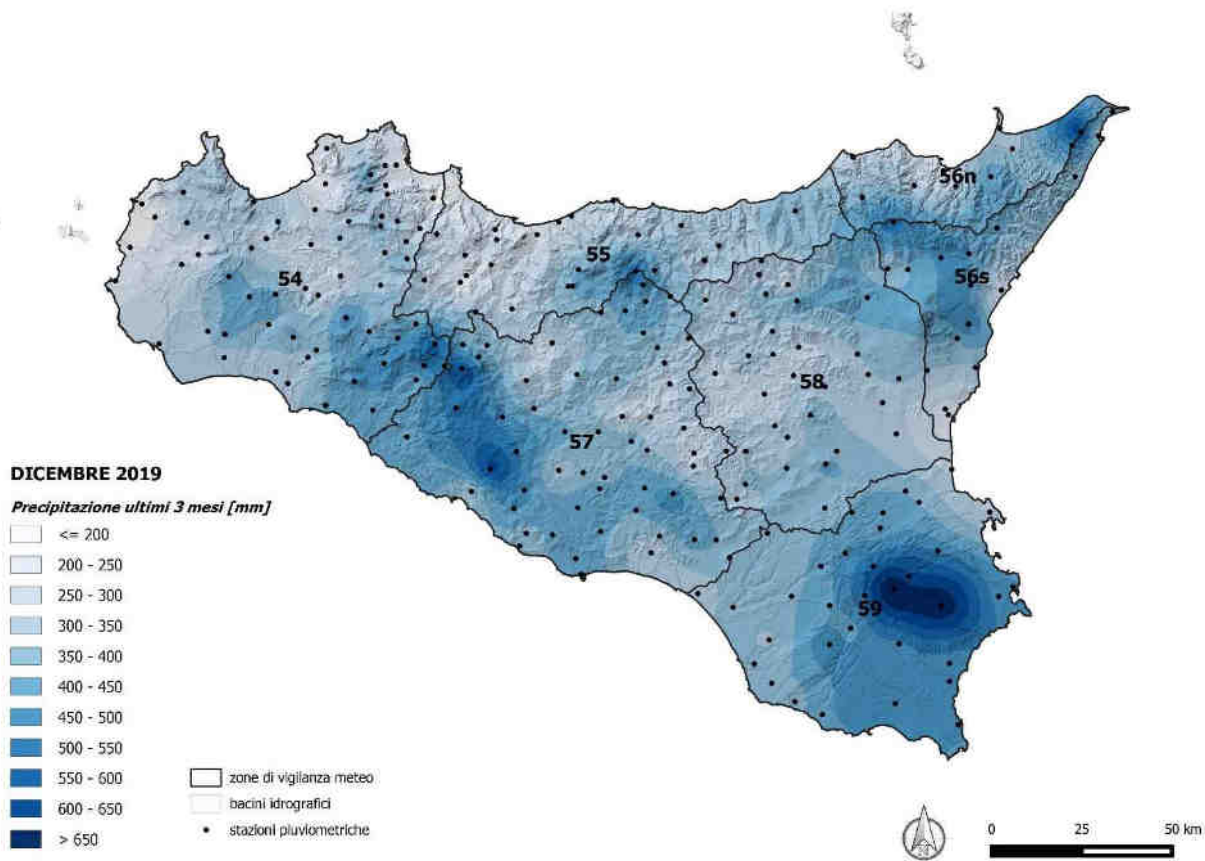


Figura 5 - Precipitazione totale trimestre ott-dic 2019

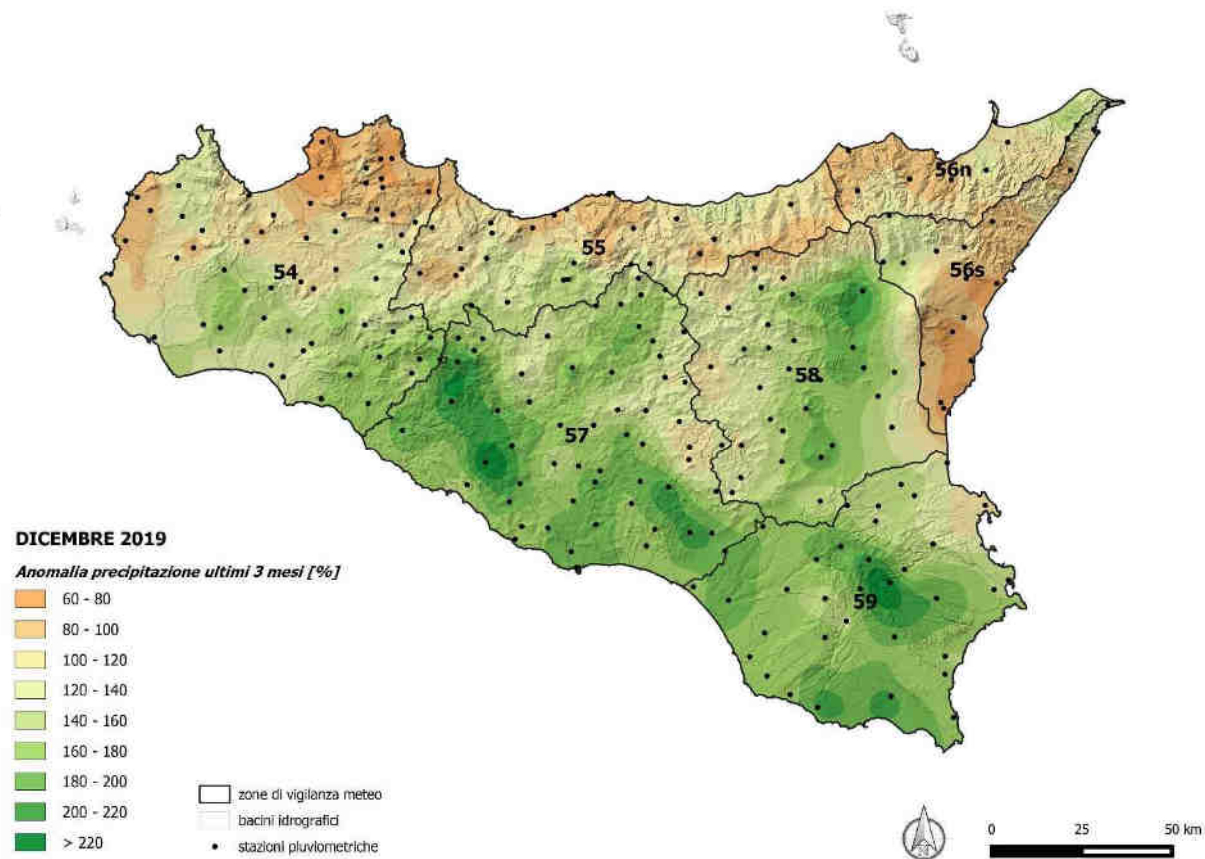


Figura 6- Anomalia rispetto a media climatica precipitazione totale trimestre ott-dic 2019

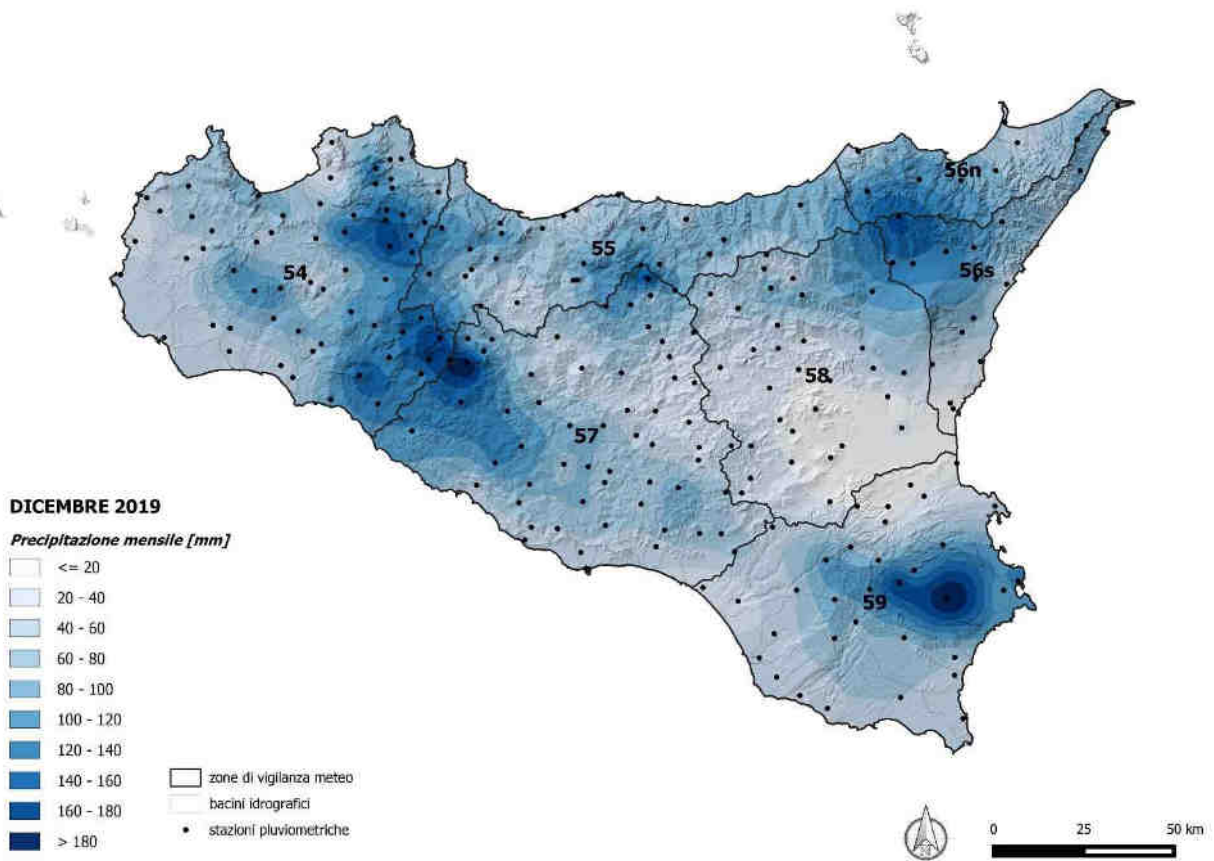


Figura 7 - Precipitazione totale dicembre 2019

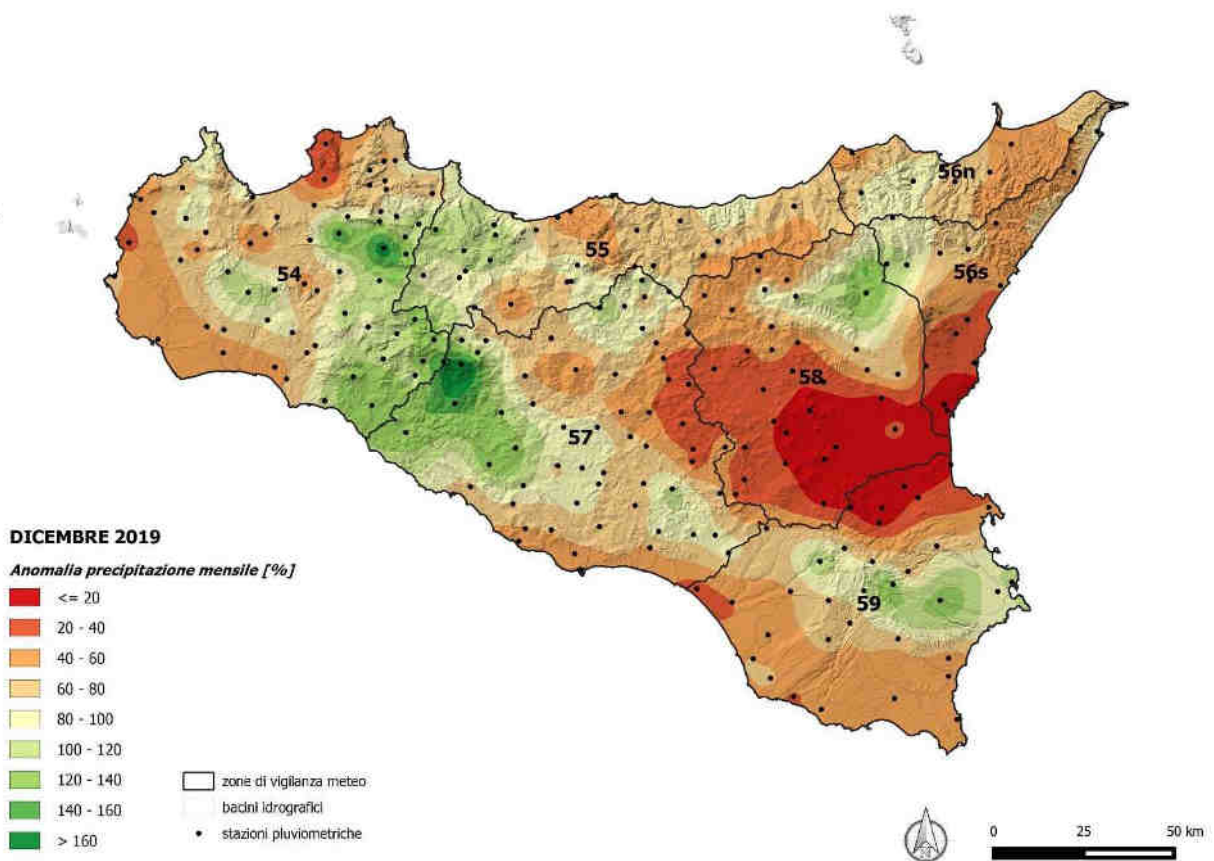


Figura 8- Anomalia rispetto a media climatica precipitazione totale dicembre 2019

Precipitazioni medie mensili negli ultimi 12 mesi
 periodo di osservazione 1921-2019

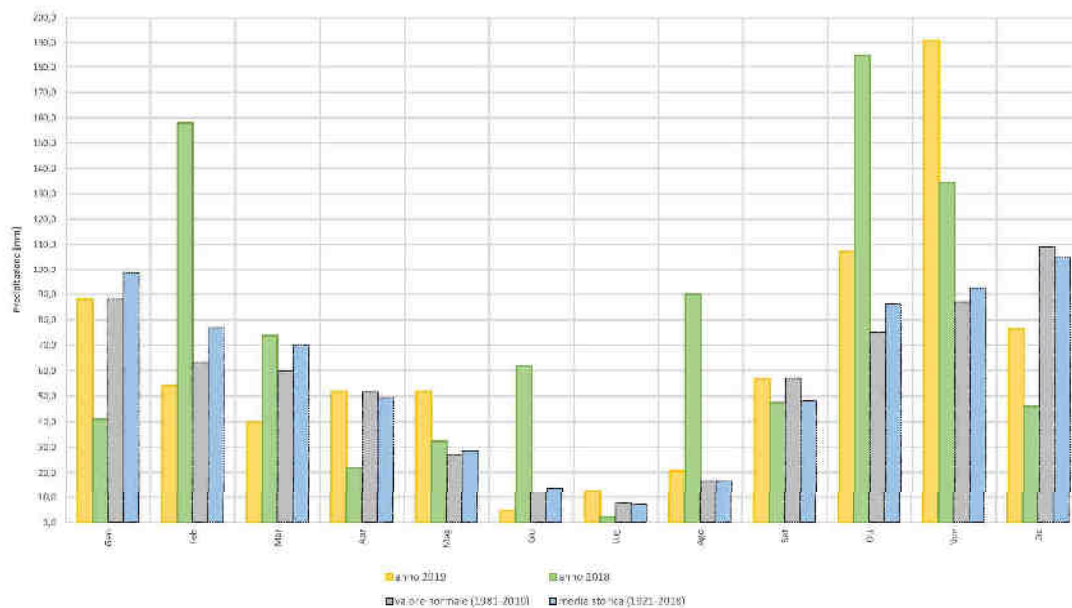


Figura 9 – Andamento precipitazioni mensili 2019, confronto con 2018, con media storica 1921-2018, con media trentennio di riferimento 1981-2010

Precipitazioni medie mensili cumulate nell'anno solare
 periodo di osservazione 1921-2019

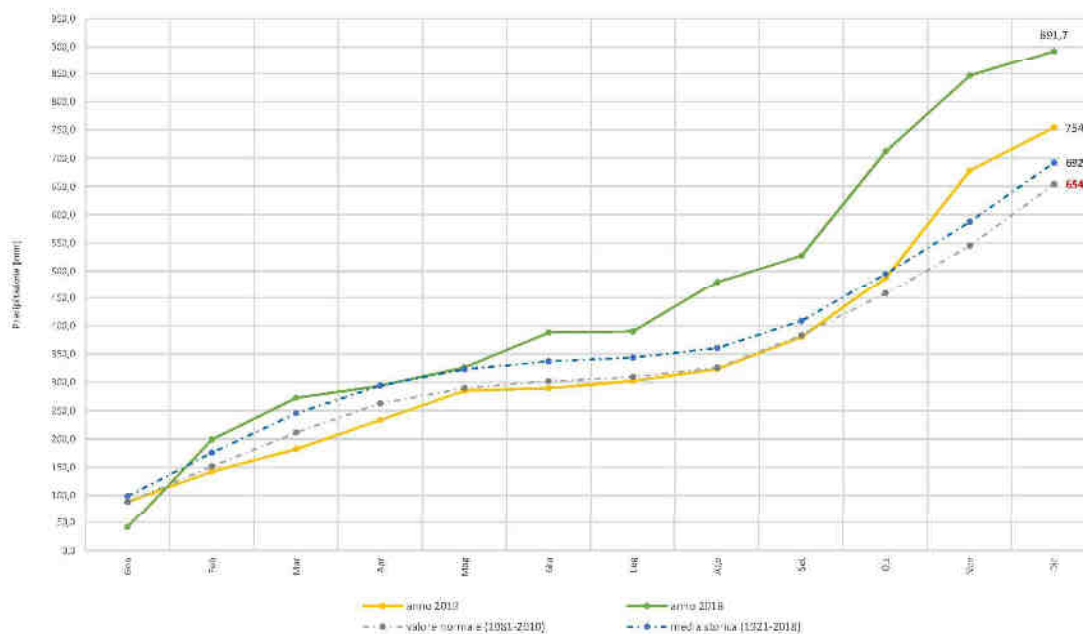


Figura 10 – Andamento annuale precipitazioni cumulate 2019, confronto con 2018, con media storica 1921-2018, con media trentennio di riferimento 1981-2010

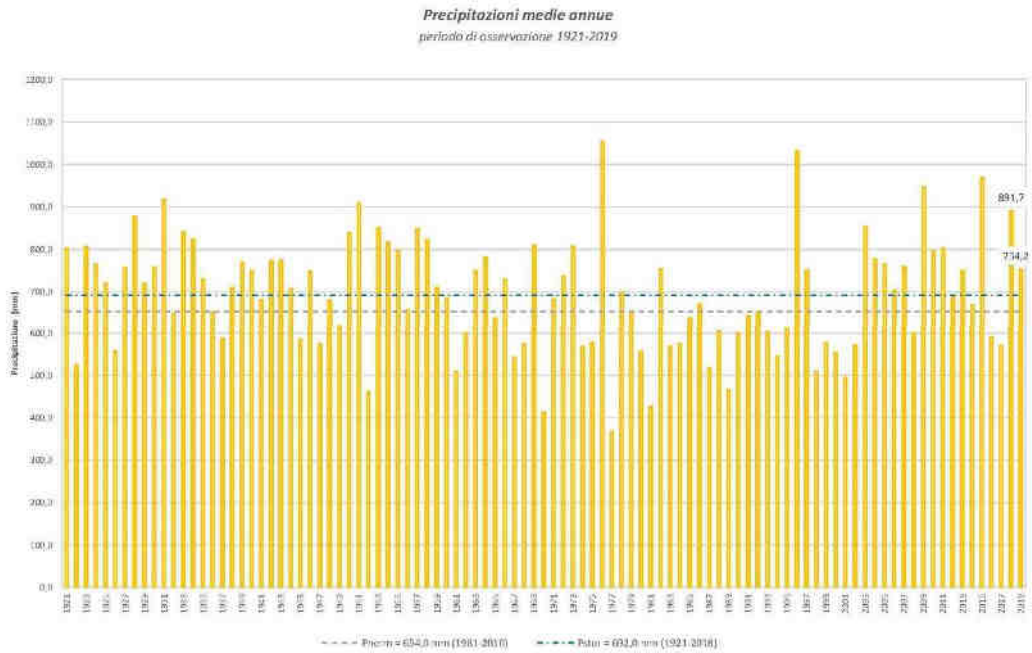


Figura 11 – Media regionale precipitazioni totali annue periodo 1921-2019, confronto con media storica 1921-2018, con media trentennio di riferimento 1981-2010

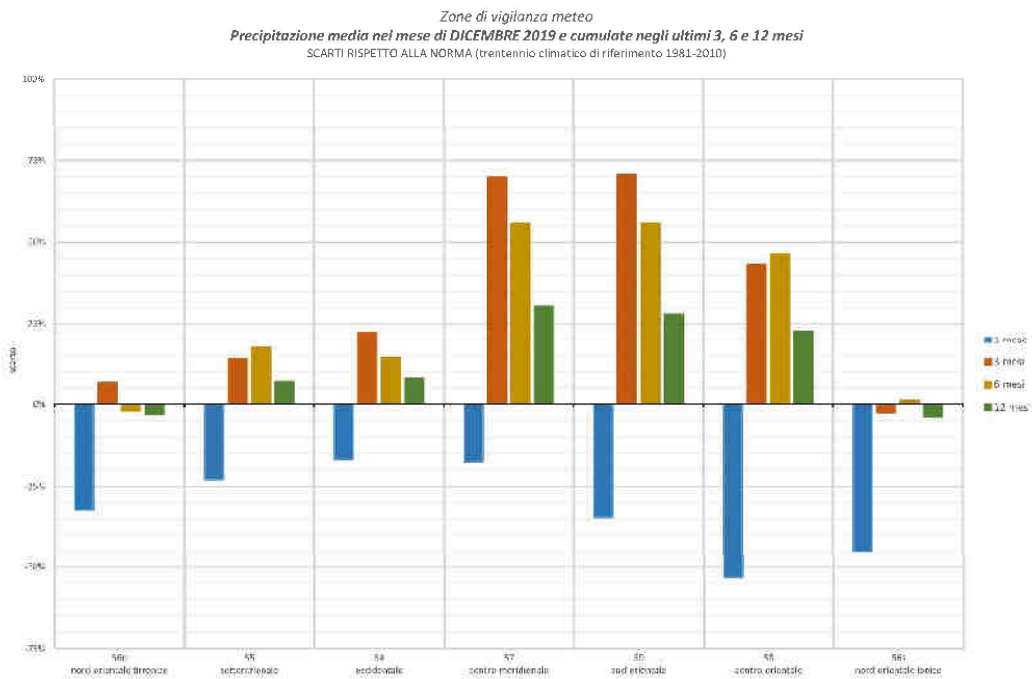


Figura 12 – Media per zona di vigilanza meteo precipitazioni totali ultimi 1-3-6-12- mesi e confronto con media trentennio di riferimento 1981-2010

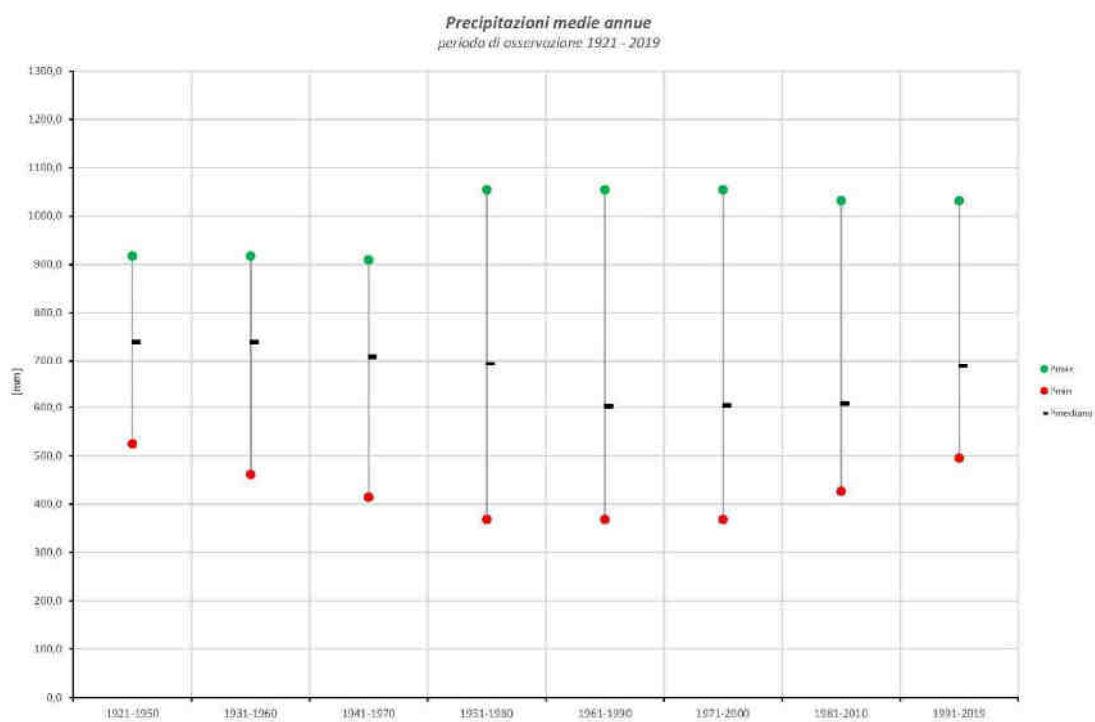


Figura 13 – Valori mediani e valori estremi precipitazioni annuali medie regionali nei trentenni di riferimento da 1921-1950 a 1991-2019

3. MONITORAGGIO DELLA SICCIITA'

3.1 IL CONCETTO DI SICCIITA'

Esistono diverse definizioni del fenomeno siccità, che possono differire per la maggiore attenzione che può essere posta agli aspetti climatici, quindi alle cause, oppure agli effetti della carenza di piogge. Secondo una delle definizioni più complete, il termine siccità viene correttamente utilizzato per definire il fenomeno naturale temporaneo e casuale di riduzione significativa, di non breve durata e su una rilevante estensione spaziale, della disponibilità idrica rispetto ai valori che possono considerarsi normali per la regione in esame. E' quindi legata al concetto di deficit idrico temporaneo, che evolve nel tempo, al contrario dell'aridità, che è una caratteristica permanente del clima, tipica di aree con precipitazioni medie inferiori all'evapotraspirazione media, ed è legata al concetto di bilancio idrico negativo prevalente.

In alcuni climi la siccità stagionale può essere un fenomeno normale e ricorrente, non legato quindi alle variazioni dell'andamento climatico medio.

La siccità in senso stretto è invece legata a variazioni nell'equilibrio, nel medio-lungo periodo, tra precipitazioni ed evapotraspirazione, in una determinata area, e dipende anche dal timing (principale stagione di accadimento, ritardi nell'inizio della stagione piovosa, verificarsi di piogge in concomitanza alle principali fasi di crescita delle colture) e dalla modalità del verificarsi delle piogge stesse (intensità di Precipitazioni e numero di eventi piovosi).

Si distinguono le seguenti categorie di siccità:

- **siccità meteorologica**, definita sulla base di un deficit di Precipitazioni, in rapporto ad una quantità "normale" o media calcolata su un periodo sufficientemente lungo (almeno 30 anni), e della durata del periodo secco (sequenza siccitosa);
- **siccità agricola** quando la riserva idrica nella parte del suolo interessata dalle radici è insufficiente a sostenere lo sviluppo delle colture e dei pascoli tra un evento piovoso e l'altro. La risposta delle colture al deficit varia con il tipo e lo stadio fenologico;
- **siccità idrologica** causata da un'insufficiente ricarica delle falde, dei corsi d'acqua e dei bacini superficiali e si presenta con tempi più lunghi rispetto alle altre due;
- **siccità socioeconomica**, associata al rapporto domanda-offerta di beni associati con l'acqua. Durante periodi siccitosi particolarmente intensi o lunghi possono verificarsi problemi di allocazione della risorsa idrica che non è sufficiente a garantire lo svolgimento delle normali attività economiche e l'uso civile.

Ciascuna delle categorie di siccità descritte genera una sequenza di impatti che dipendono dalle scale dei tempi su cui si presenta il periodo siccitoso e possono essere di carattere ambientale, economico e sociale.

3.2 INDICATORI DI MONITORAGGIO DI SICCIITA'

3.2.1 *Standardized Precipitation Index (SPI)*

Data la complessità del fenomeno siccità, delle sue componenti e dei diversi impatti prodotti, sono stati sviluppati negli anni innumerevoli indici, ciascuno efficace per un dato aspetto, ma non esaustivo e migliore, in assoluto, rispetto agli altri.

Uno degli indicatori maggiormente utilizzato a livello internazionale per il monitoraggio della siccità (meteorologica, idrologica e agricola) è lo *Standardized Precipitation Index (SPI)*.

L'SPI esprime la rarità di un evento siccitoso (inteso come deficit di precipitazione) ad una determinata scala temporale, di solito dell'ordine dei mesi, sulla base dei dati storici. Basato sulla sola precipitazione cumulata mensile (McKee et al., 1993), quantifica un deficit o surplus di Precipitazioni rispetto ai valori medi, a diverse scale temporali (1, 3, 6, 12, 24 e 48 mesi), consentendo la classificazione in diverse categorie di siccità, rapportabili alla siccità meteorologica (<3mesi), a quella agricola (3-6mesi) a quella idrologica (6-12mesi).

Le serie di Precipitazioni (almeno 30 anni) vengono adattate in una distribuzione gamma, successivamente trasformate in una distribuzione normale, con media zero e deviazione standard pari a 1. Tale standardizzazione permette il confronto fra diverse aree geografiche e climatiche.

L'algoritmo utilizzato qui per l'elaborazione dell'indice a passi temporali di 3, 6, 12 e 24 mesi, è quello fornito dal *National Drought Mitigation Center*, secondo quanto dettato dalla **Guidance n.1090 - World Meteorological Organization (WMO)**.

Le Figure 15, 16, 17 e 18 mostrano sotto forma di mappa il valore dell'indice SPI sul territorio regionale calcolato al 31 Dicembre 2019, alle scale temporali rispettivamente di 3, 6, 12 e 24 mesi.

La figura 19 mostra, invece, l'andamento medio mensile dell'indice SPI a livello regionale per per gli step temporali 3, 6, 12, 24 e 48 mesi; le figure seguenti mostrano per singolo step temporale, l'andamento dello SPI del 2019 a confronto con i 2 anni precedenti.

| Valori SPI | Legenda |
|---------------|------------------|
| SPI >2 | Umidità estrema |
| >2 SPI > 1.5 | Umidità severa |
| >1.5 SPI >1 | Umidità moderata |
| >1 SPI > -1 | Nella norma |
| >-1 SPI >-1.5 | Siccità moderata |
| >-1.5 SPI >-2 | Siccità severa |
| SPI <-2 | Siccità estrema |

Figura 14 – Legenda SPI

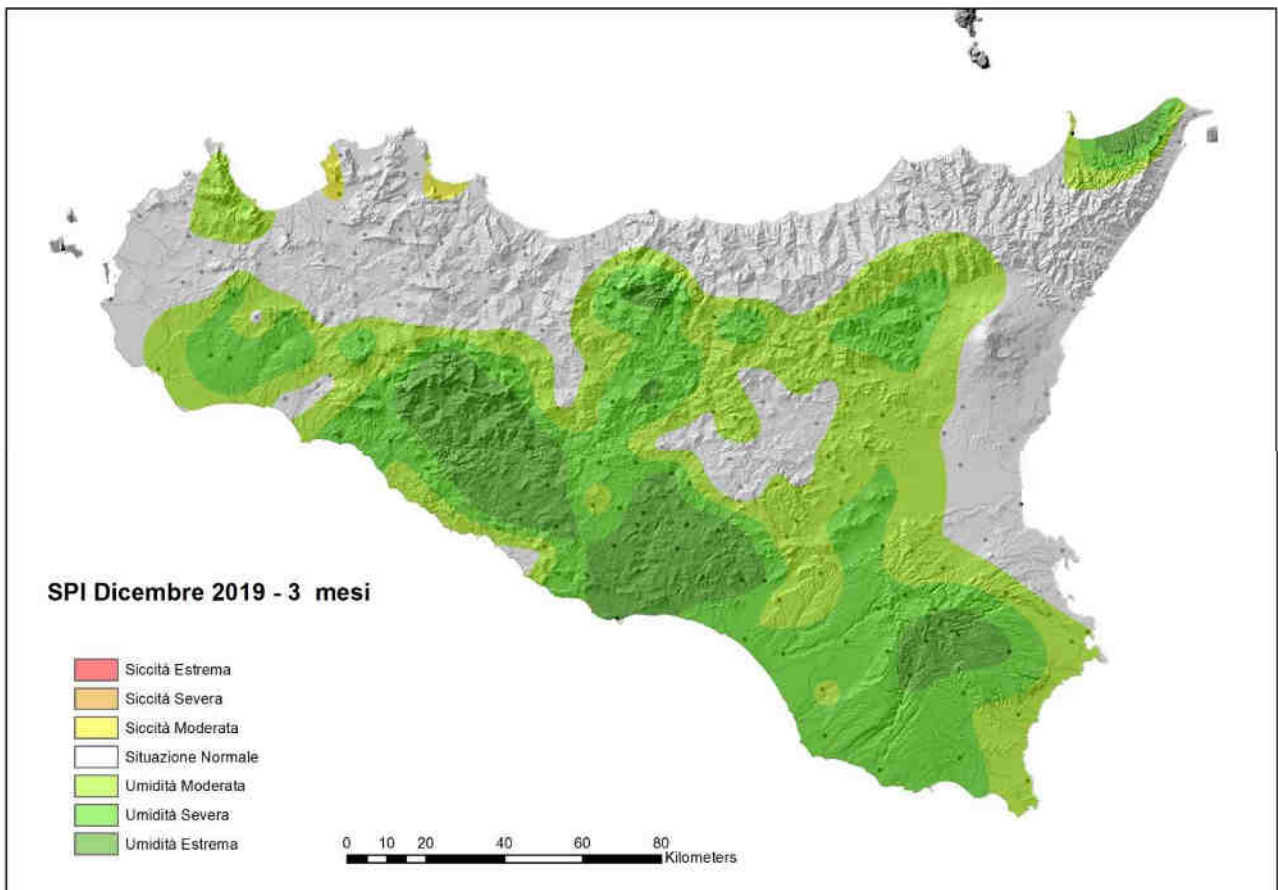


Figura 15 – SPI a 3 mesi

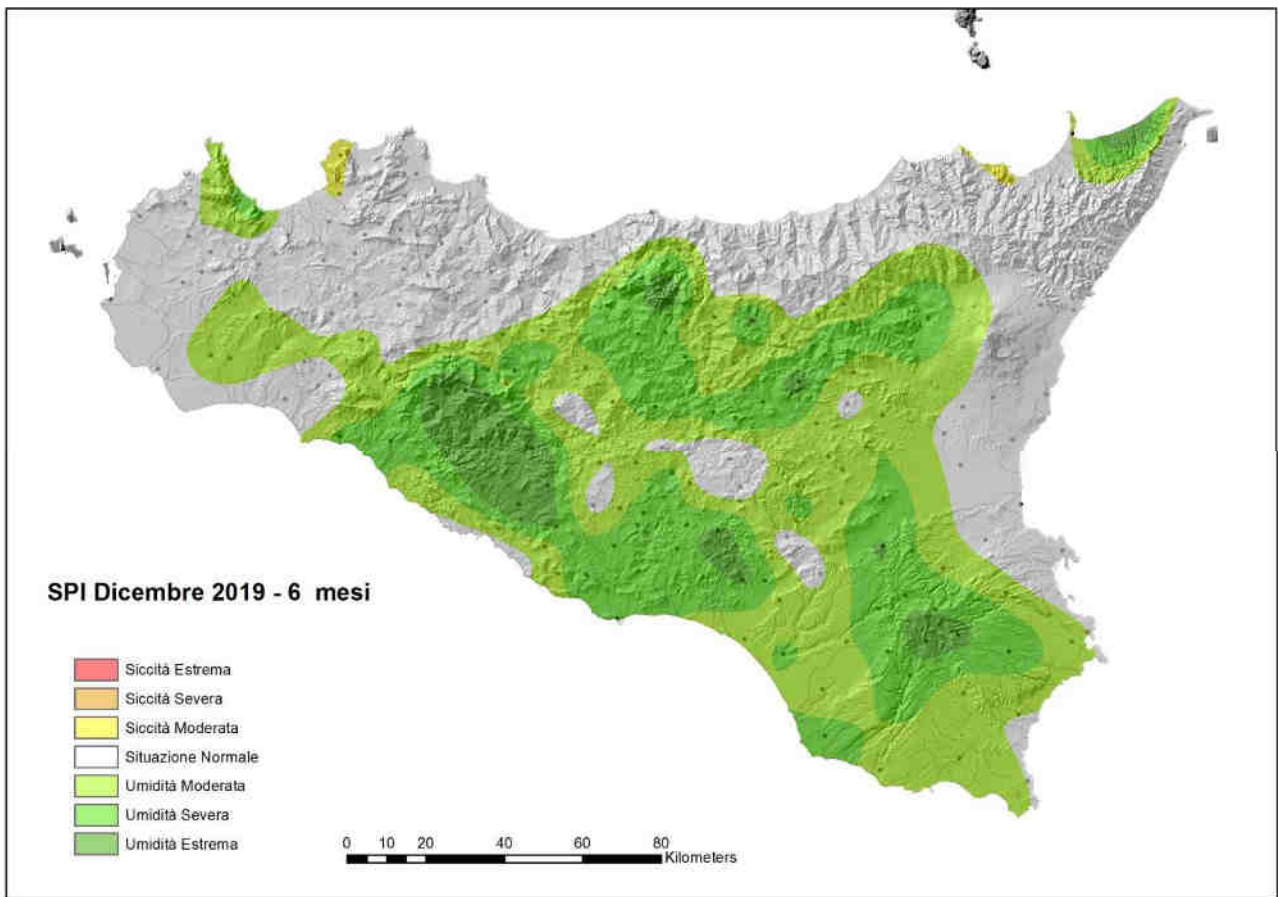


Figura 16 – SPI a 6 mesi

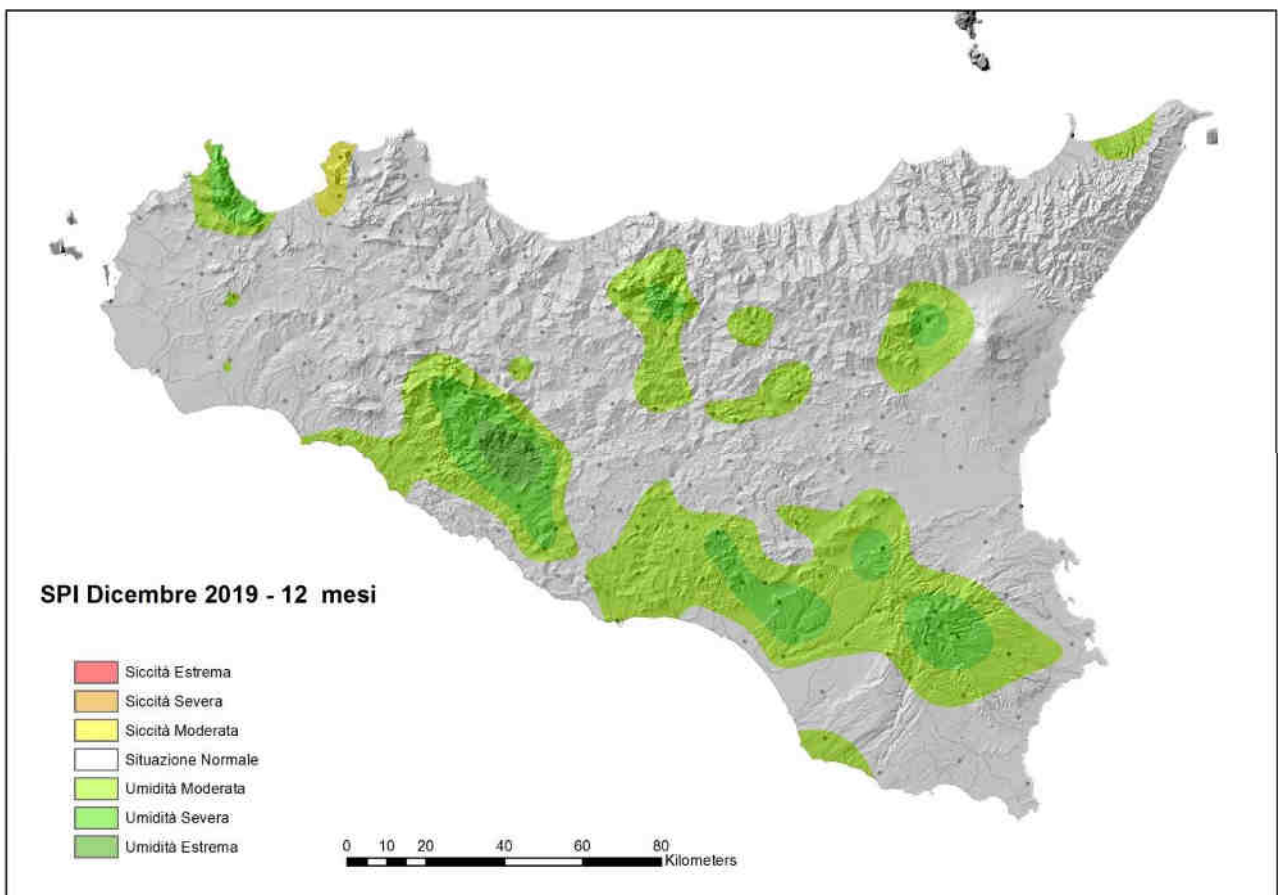


Figura 17 – SPI a 12 mesi

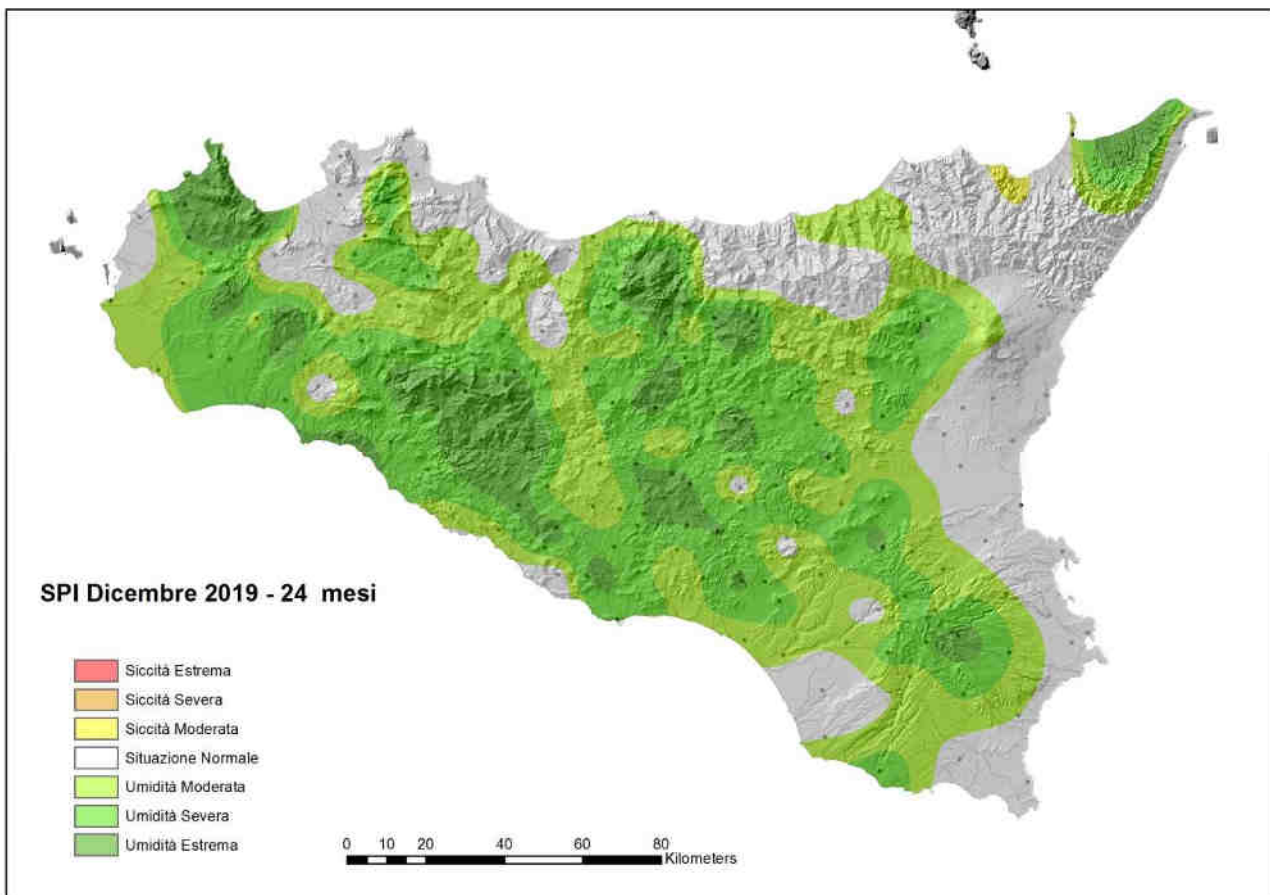


Figura 18 – SPI a 24 mesi

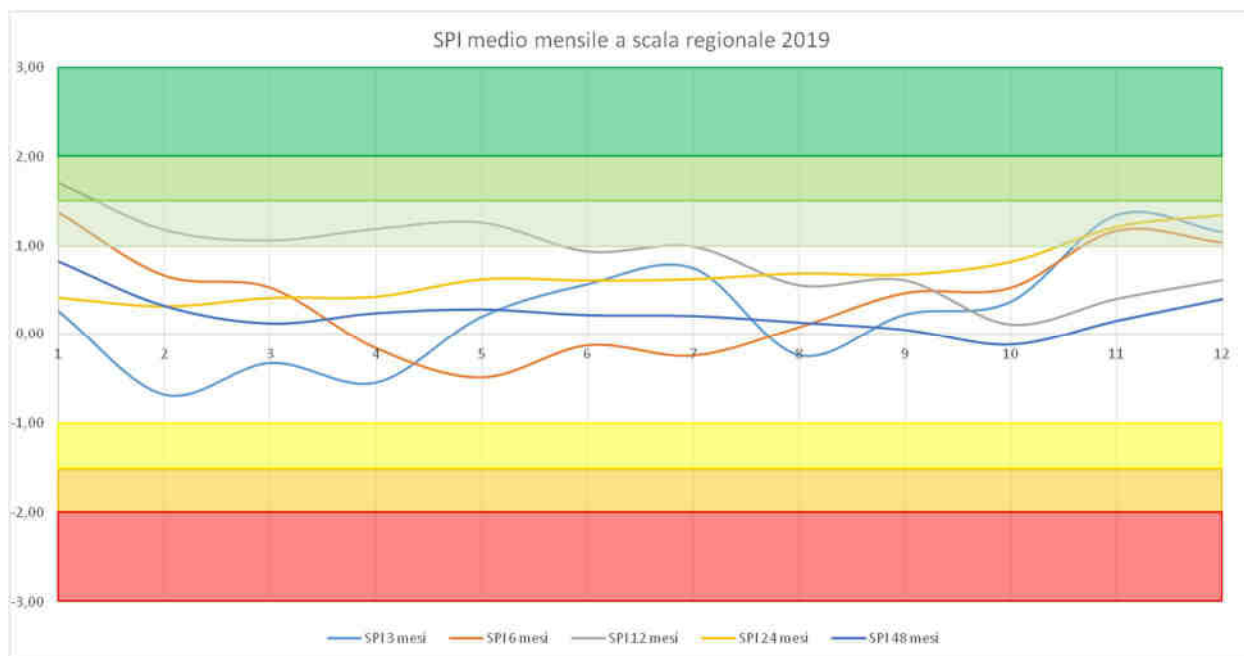


Figura 19 – Andamento mensile di SPI medio regionale del 2019 alle scale temporali 3, 6, 12, 24 e 48 mesi

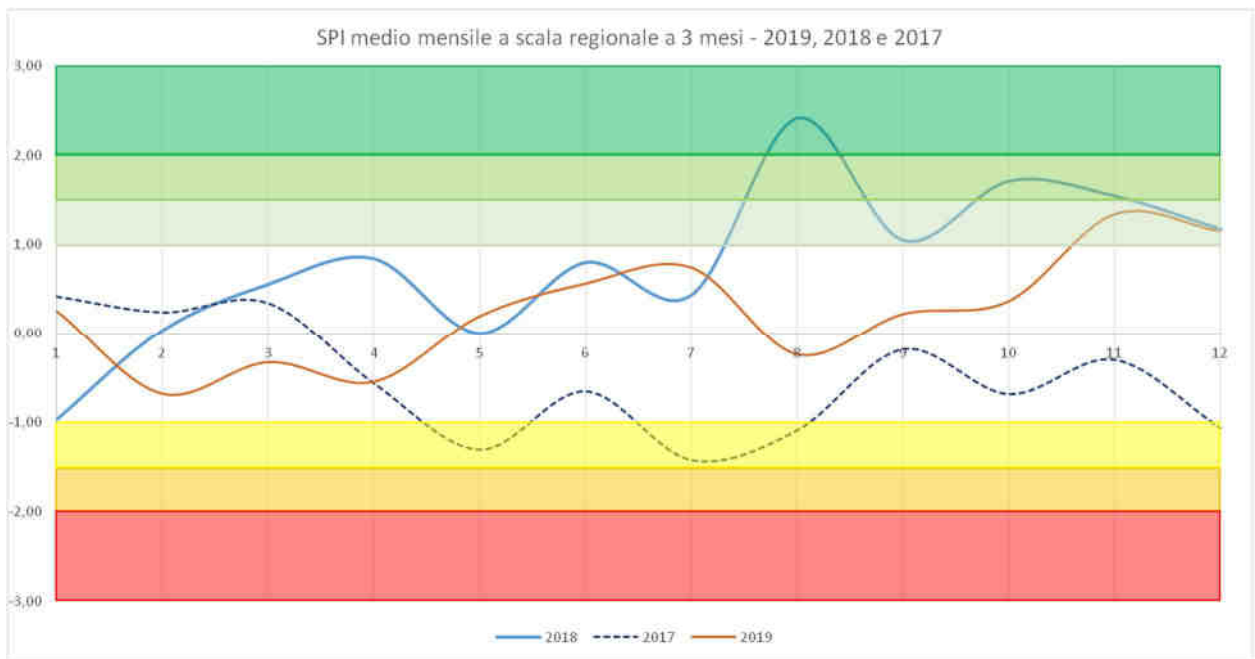


Figura 20 – Andamento mensile di SPI medio regionale del 2019 a 3 mesi

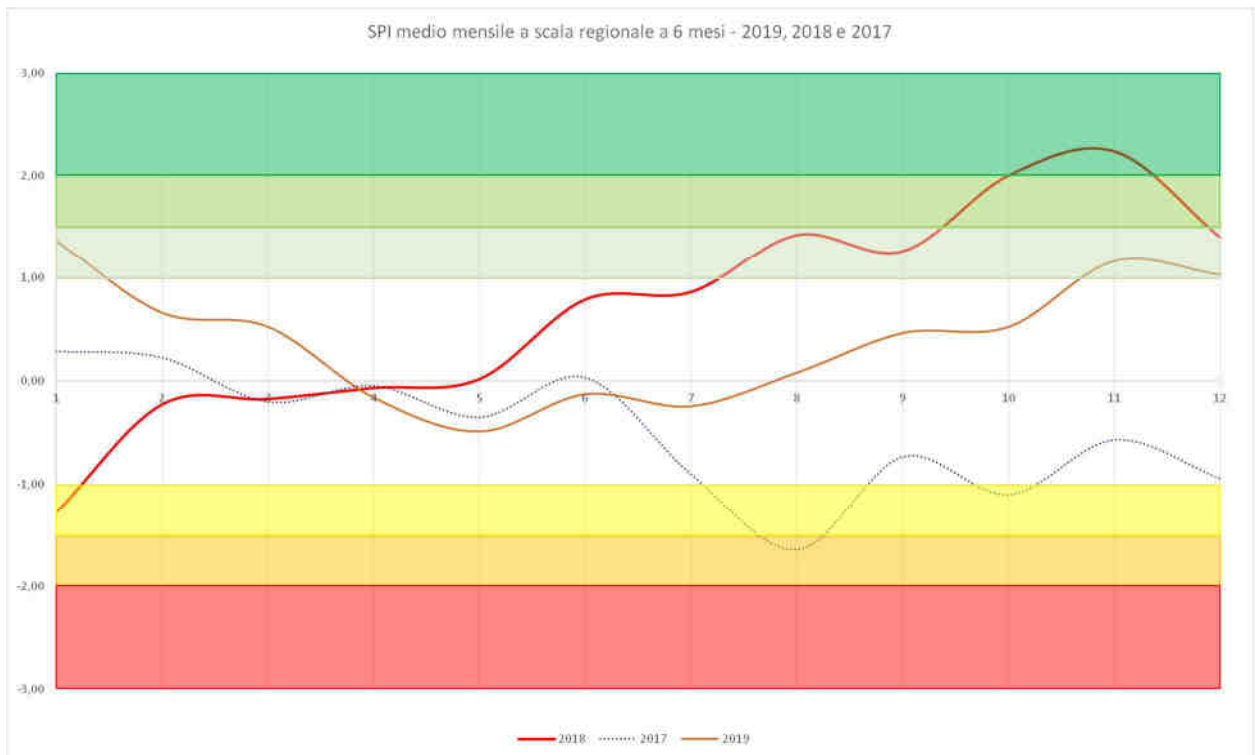


Figura 21 – Andamento mensile di SPI medio regionale del 2019 a 6 mesi

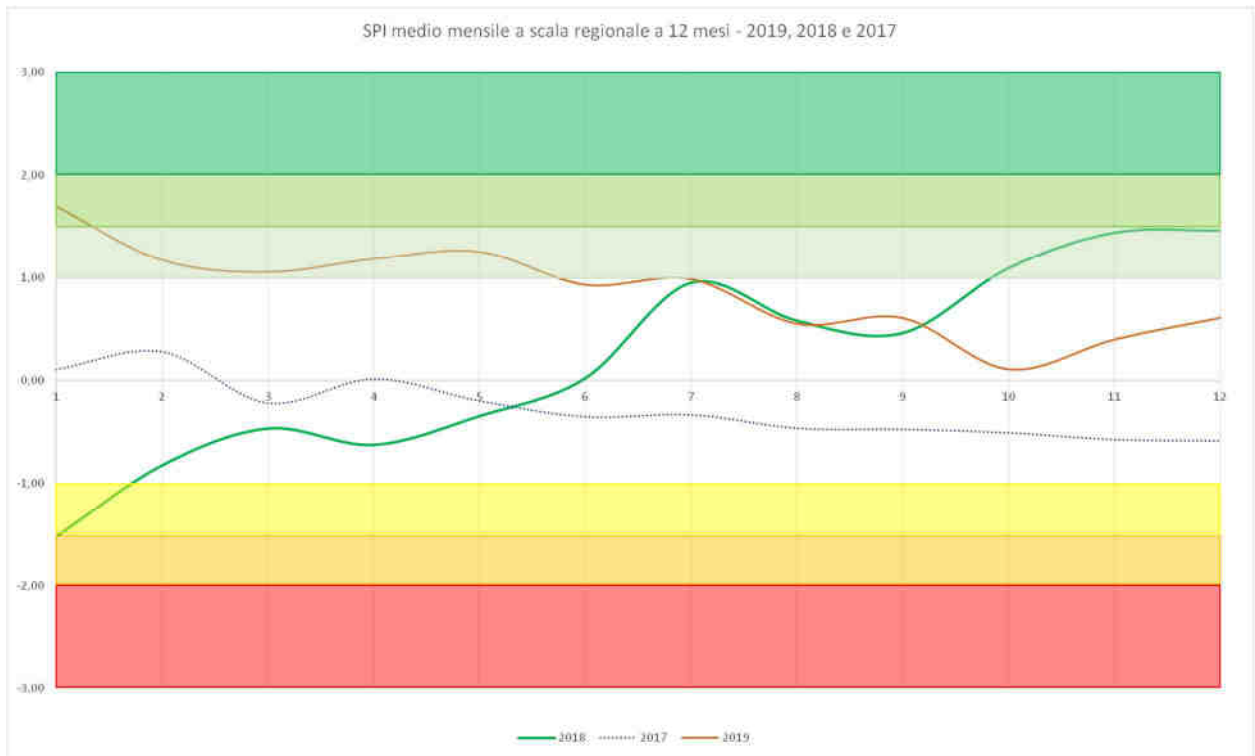


Figura 22 – Andamento mensile di SPI medio regionale del 2019 a 12 mesi

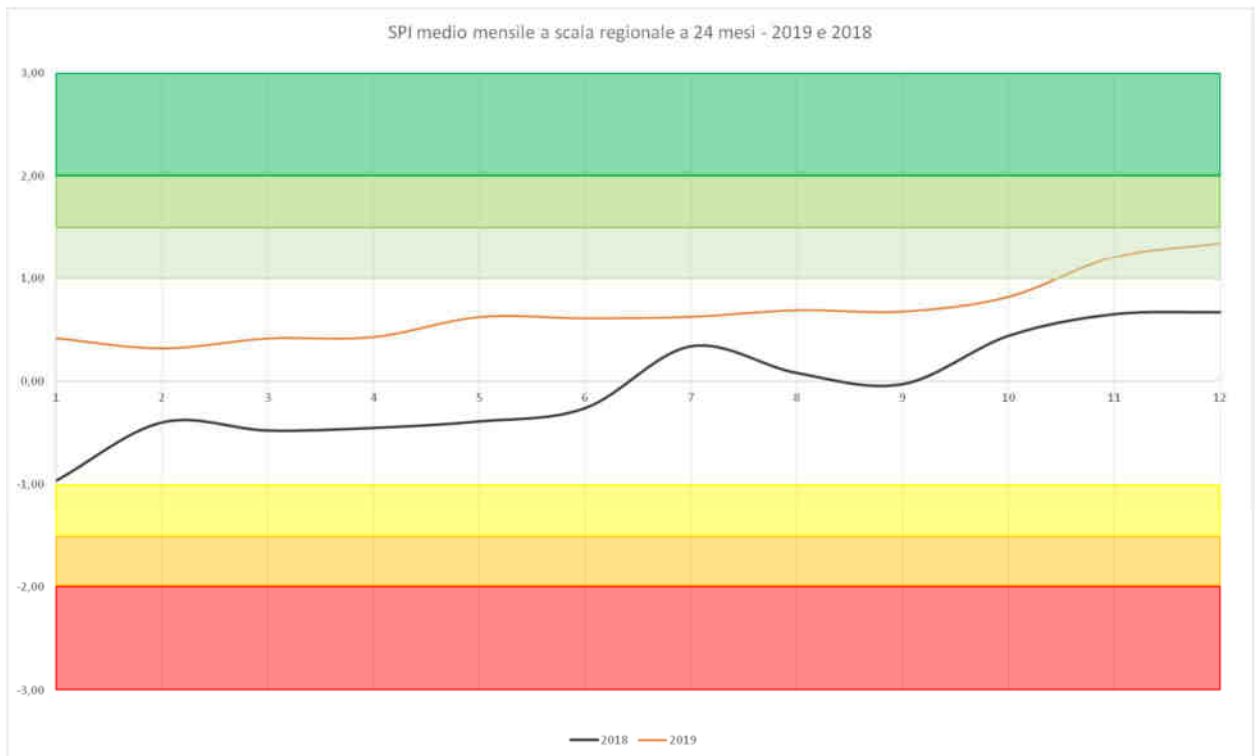


Figura 23 – Andamento mensile di SPI medio regionale del 2019 a 24 mesi

4 RAPPORTO SUI VOLUMI INVASATI

4.1 ANALISI PRECIPITAZIONI NELLE AREE SOTTESE AGLI INVASI

Il presente report presenta analiticamente l'andamento delle precipitazioni ragguagliate al bacino sotteso dagli invasi nel corso degli anni 2018 e 2019, mettendo in evidenza, oltre ai valori assoluti, anche il confronto con la distribuzione di frequenza dei valori per il trentennio 1988-2019.

In particolare, ad ogni valore di precipitazione è associato il valore del rispettivo percentile rispetto alla serie 1988-20197, mettendo così in evidenza il livello di anomalia rispetto alla norma (mediana della serie). Valori prossimi o inferiori al 25 percentile evidenziano anomalie significative. I percentili sono stati suddivisi nelle seguenti classi.

| | |
|--|--------|
| | 75-100 |
| | 50-75 |
| | 25-50 |
| | 0-25 |

Per ciascun vaso sono altresì riportati i grafici dei volumi invasati negli ultimi due anni (per il mese di dicembre 2018 sono riportate i livelli a 1° dicembre 2018 e il livello a 1° gennaio 2019).

Utilizzando la serie storica di dati dei volumi invasati al primo di ogni mese, da aprile 1995, sono stati inoltre elaborati i seguenti indicatori di stato degli invasi:

- Rapporto tra volume invasato nel mese *i-esimo* e la capacità totale di vaso;
- Rapporto tra volume invasato nel mese *i-esimo* e la media della serie storica dei volumi invasati;
- Rapporto tra volume invasato nel mese *i-esimo* e la media dei volumi invasati negli ultimi 5 anni.

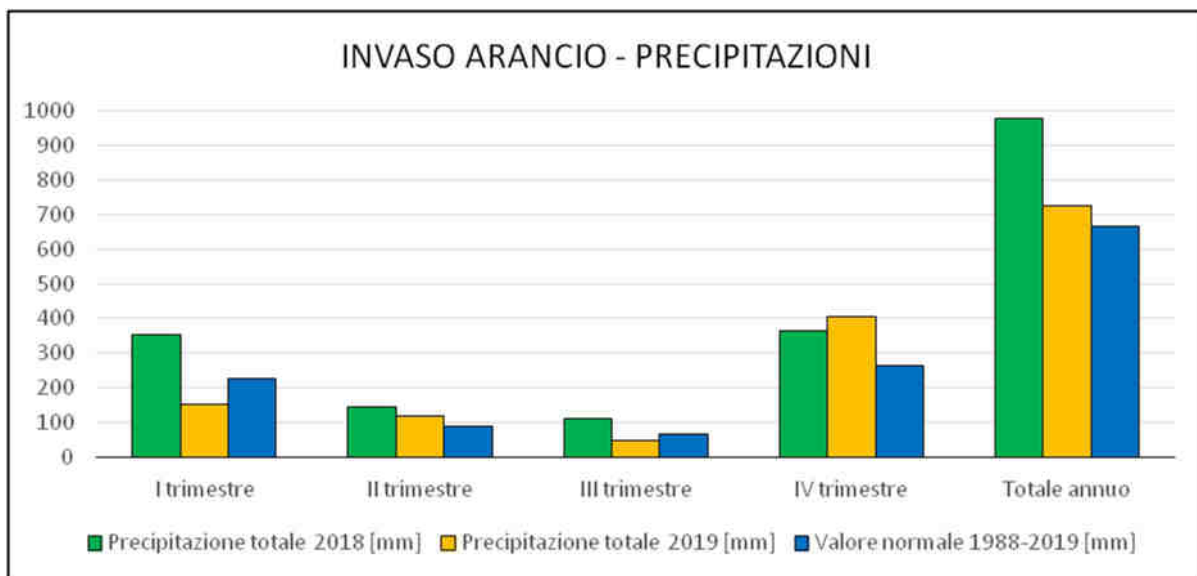
| | |
|--|-----------|
| | >0,50 |
| | 0,30-0,50 |
| | 0,15-0,30 |
| | 0,00-0,15 |

Per gli invasi della provincia di Palermo nella quale si sono verificati episodi di water scarcity, qui vengono riportati grafici con i volumi invasati negli ultimi 4 anni.

4.1.1 Invaso Arancio

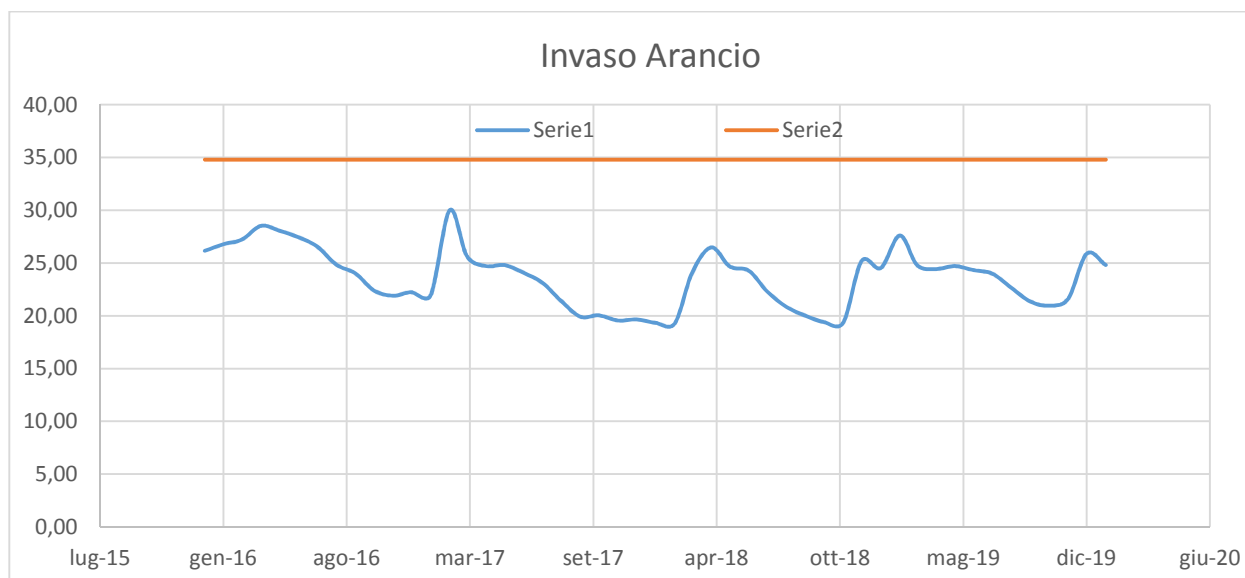
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 610,93 | 255,44 | 67,88 | 107,11 | 180,50 | 323,32 | 430,43 |
| 1989 | 512,47 | 88,30 | 110,77 | 67,49 | 245,91 | 199,07 | 266,56 |
| 1990 | 590,96 | 105,01 | 137,64 | 46,99 | 301,32 | 242,65 | 289,64 |
| 1991 | 623,88 | 193,53 | 108,71 | 87,82 | 233,81 | 302,24 | 390,07 |
| 1992 | 679,08 | 171,84 | 170,94 | 71,60 | 264,70 | 342,79 | 414,39 |
| 1993 | 668,24 | 128,88 | 84,59 | 70,62 | 384,15 | 213,47 | 284,10 |
| 1994 | 510,36 | 206,22 | 66,04 | 40,19 | 197,92 | 272,25 | 312,44 |
| 1995 | 567,59 | 125,60 | 71,08 | 172,74 | 198,17 | 196,68 | 369,42 |
| 1996 | 932,11 | 352,84 | 149,49 | 82,30 | 347,48 | 502,33 | 584,63 |
| 1997 | 697,97 | 95,41 | 54,07 | 132,50 | 415,99 | 149,48 | 281,98 |
| 1998 | 552,23 | 168,27 | 72,88 | 76,71 | 234,37 | 241,15 | 317,86 |
| 1999 | 503,67 | 181,53 | 38,50 | 56,41 | 227,24 | 220,03 | 276,44 |
| 2000 | 489,85 | 91,84 | 69,16 | 64,40 | 264,46 | 160,99 | 225,39 |
| 2001 | 532,23 | 251,71 | 91,61 | 22,87 | 166,04 | 343,32 | 366,18 |
| 2002 | 612,53 | 95,50 | 123,12 | 58,19 | 335,73 | 218,61 | 276,80 |
| 2003 | 795,92 | 245,29 | 86,80 | 126,64 | 337,19 | 332,09 | 458,73 |
| 2004 | 917,67 | 217,16 | 170,74 | 65,58 | 464,19 | 387,90 | 453,48 |
| 2005 | 780,29 | 272,15 | 167,92 | 60,79 | 279,43 | 440,07 | 500,86 |
| 2006 | 663,11 | 222,30 | 92,02 | 141,40 | 207,39 | 314,33 | 455,73 |
| 2007 | 700,01 | 229,79 | 112,79 | 64,03 | 293,39 | 342,59 | 406,61 |
| 2008 | 523,87 | 177,61 | 48,55 | 58,53 | 239,18 | 226,16 | 284,69 |
| 2009 | 1005,61 | 403,67 | 129,24 | 132,04 | 340,67 | 532,90 | 664,95 |
| 2010 | 790,59 | 382,81 | 82,59 | 106,02 | 219,18 | 465,39 | 571,41 |
| 2011 | 656,03 | 256,76 | 89,64 | 46,56 | 263,07 | 346,39 | 392,96 |
| 2012 | 707,73 | 234,64 | 104,13 | 60,51 | 308,45 | 338,77 | 399,28 |
| 2013 | 972,95 | 478,78 | 51,42 | 155,00 | 287,75 | 530,20 | 685,20 |
| 2014 | 734,92 | 317,45 | 139,35 | 4,63 | 273,49 | 456,80 | 461,43 |
| 2015 | 999,28 | 479,87 | 148,40 | 129,34 | 241,67 | 628,27 | 757,61 |
| 2016 | 553,73 | 243,99 | 81,93 | 60,68 | 167,13 | 325,92 | 386,60 |
| 2017 | 665,47 | 378,58 | 74,82 | 58,19 | 153,88 | 453,40 | 511,59 |
| 2018 | 976,57 | 352,34 | 147,46 | 114,36 | 362,41 | 499,80 | 614,17 |
| 2019 | 724,80 | 152,85 | 120,09 | 48,73 | 403,14 | 272,94 | 321,67 |

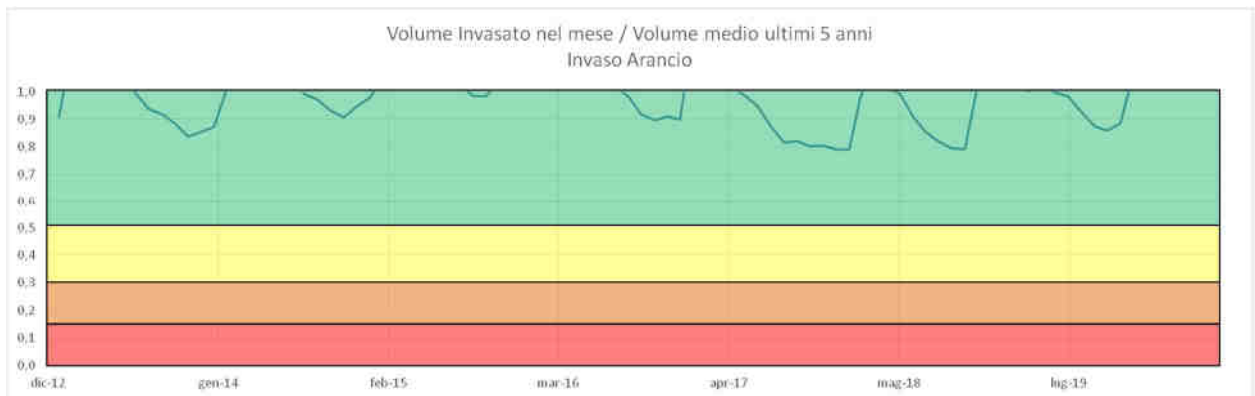
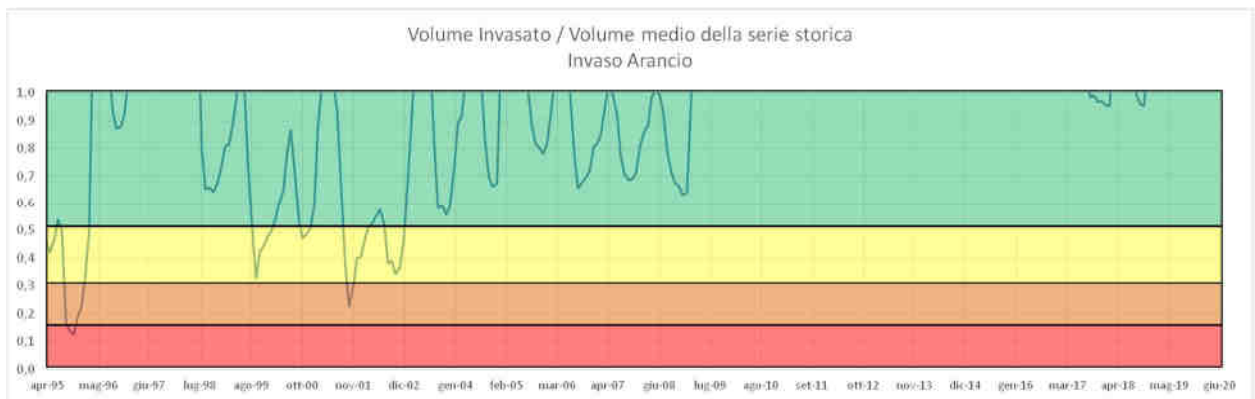
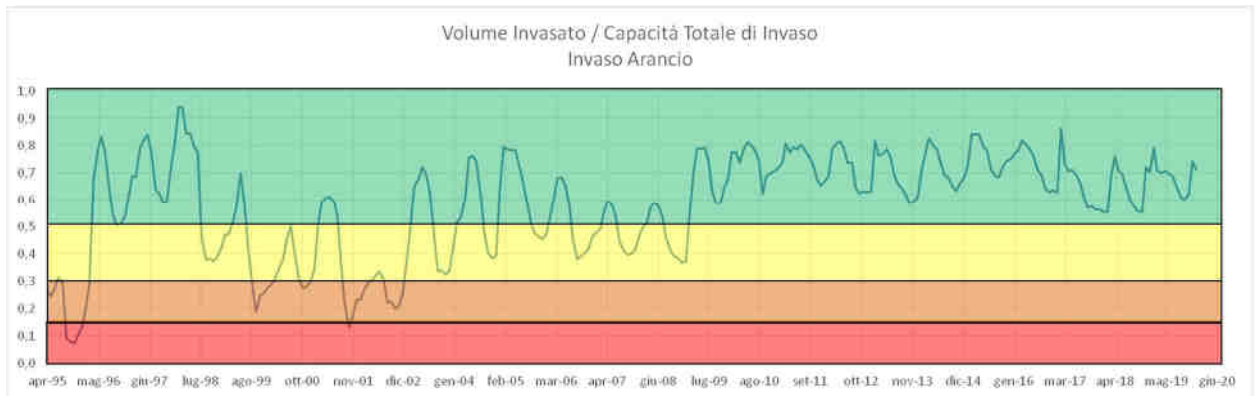
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1005,61 | 479,87 | 170,94 | 172,74 | 464,19 | 628,27 | 757,61 |
| min | 489,85 | 88,30 | 38,50 | 4,63 | 153,88 | 149,48 | 225,39 |
| 1° quart. | 564,13 | 164,41 | 72,43 | 58,19 | 225,22 | 237,40 | 306,74 |
| mediana | 666,86 | 226,05 | 91,81 | 66,53 | 264,58 | 329,00 | 396,12 |
| media | 695,40 | 236,19 | 102,01 | 80,97 | 276,23 | 338,20 | 419,17 |



INVASO ARANCIO - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 352 | 80 | 153 | 80 | 226 |
| II trimestre | 147 | 83 | 120 | 67 | 92 |
| III trimestre | 114 | 76 | 49 | 16 | 67 |
| IV trimestre | 362 | 90 | 403 | 90 | 265 |
| Totale annuo | 977 | 50 | 725 | 93 | 667 |

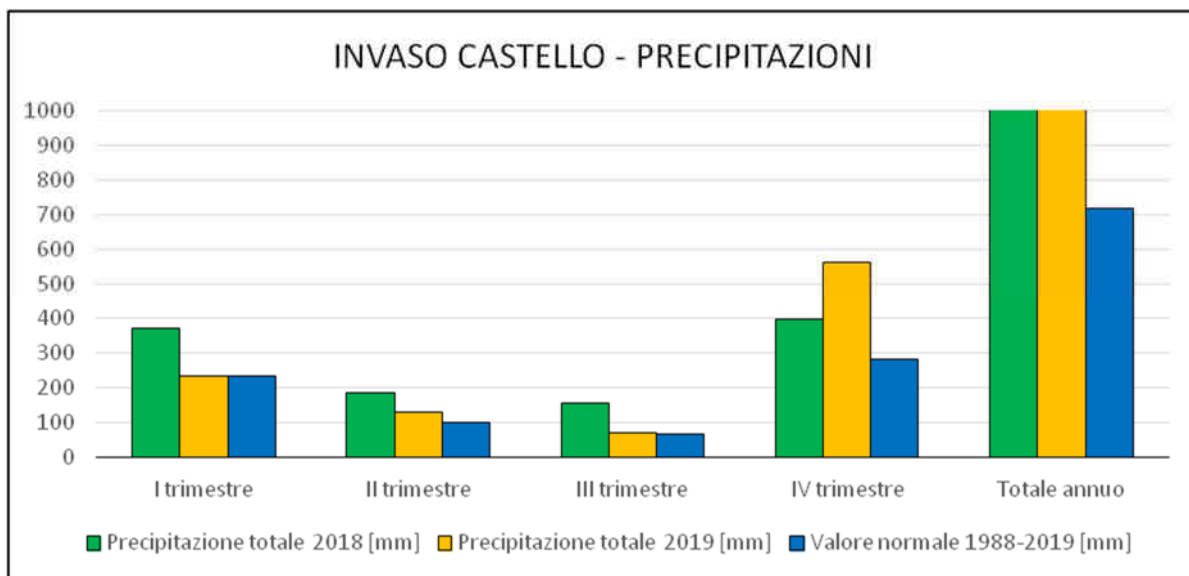




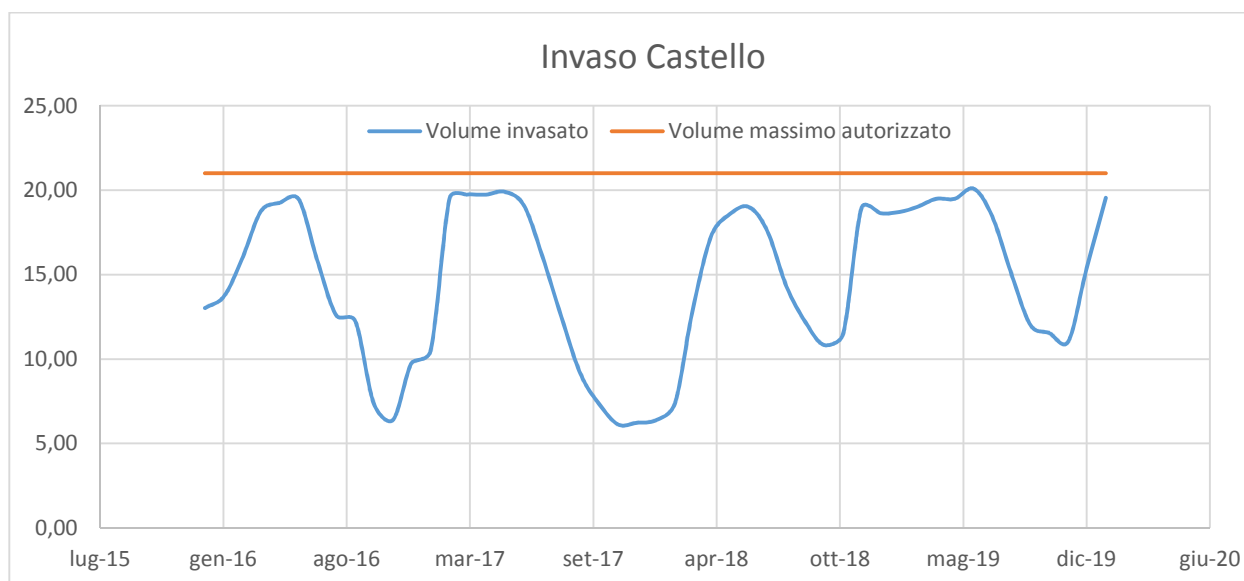
4.1.2 Invaso Castello

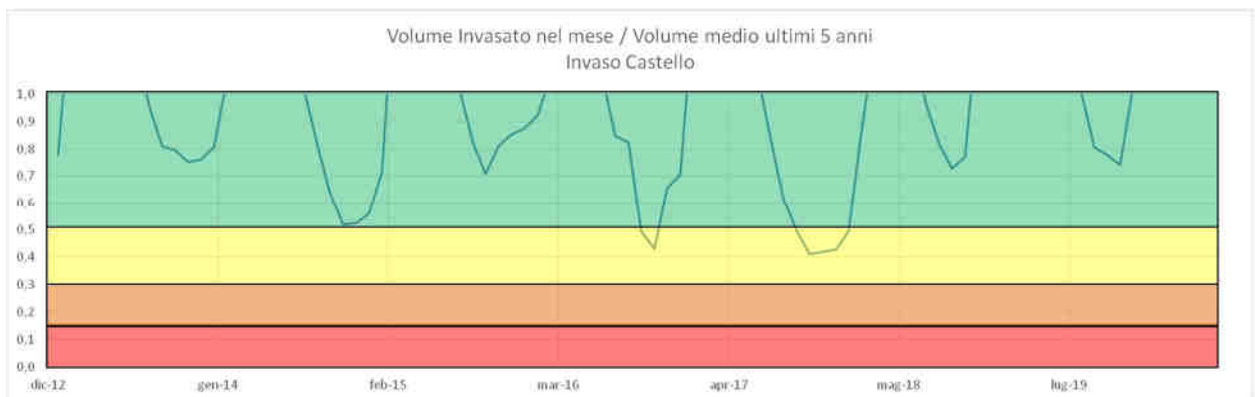
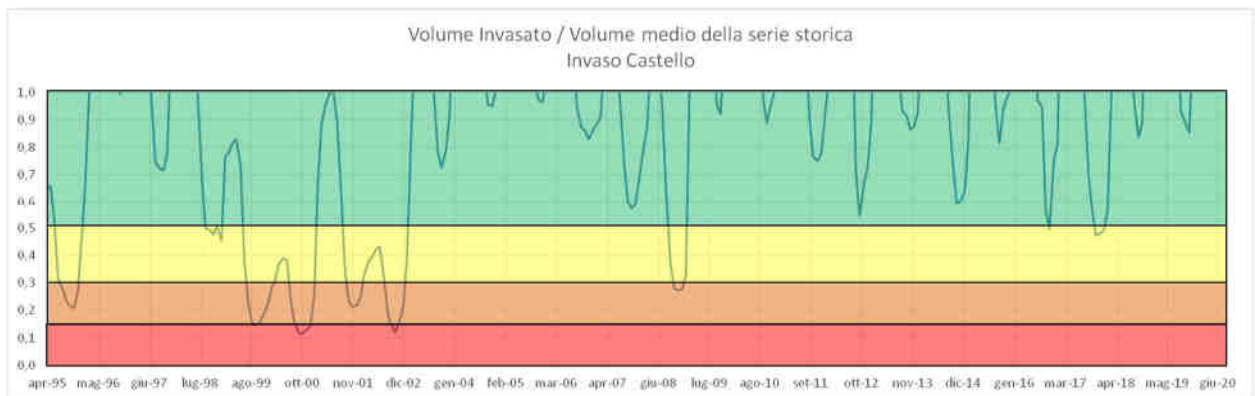
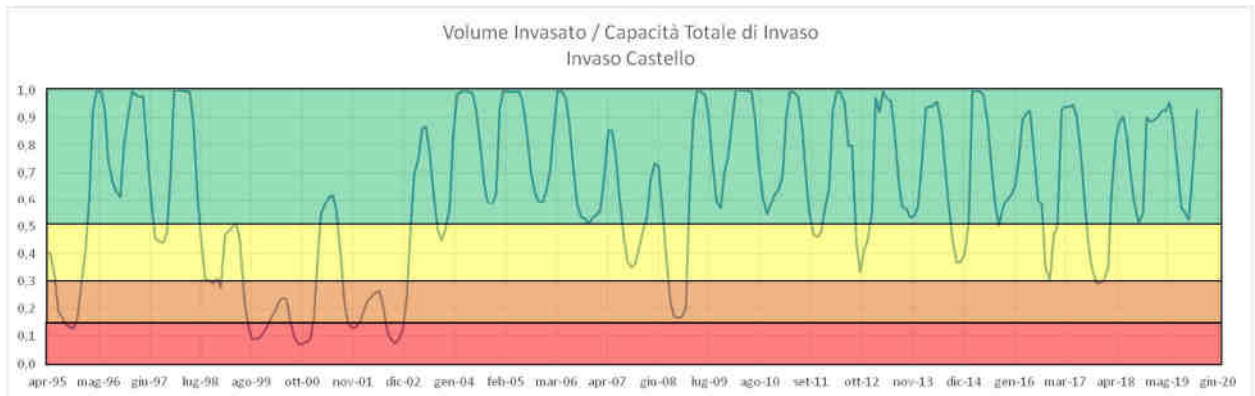
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 699,72 | 295,03 | 76,62 | 102,45 | 225,63 | 371,64 | 474,09 |
| 1989 | 531,99 | 105,32 | 102,68 | 58,00 | 265,99 | 208,00 | 266,00 |
| 1990 | 613,08 | 102,36 | 148,63 | 59,92 | 302,17 | 250,99 | 310,91 |
| 1991 | 655,18 | 201,40 | 129,65 | 84,91 | 239,22 | 331,05 | 415,96 |
| 1992 | 750,42 | 183,65 | 187,35 | 69,67 | 309,76 | 371,00 | 440,67 |
| 1993 | 622,26 | 130,91 | 81,51 | 56,67 | 353,17 | 212,42 | 269,09 |
| 1994 | 512,55 | 200,64 | 94,23 | 55,74 | 161,94 | 294,87 | 350,62 |
| 1995 | 589,52 | 131,99 | 60,09 | 171,81 | 225,64 | 192,08 | 363,88 |
| 1996 | 1074,86 | 428,92 | 164,01 | 89,00 | 392,92 | 592,94 | 681,94 |
| 1997 | 776,24 | 111,47 | 68,91 | 169,51 | 426,35 | 180,38 | 349,89 |
| 1998 | 548,13 | 179,45 | 80,40 | 76,81 | 211,47 | 259,85 | 336,65 |
| 1999 | 487,59 | 189,53 | 45,13 | 52,26 | 200,68 | 234,65 | 286,91 |
| 2000 | 574,95 | 126,33 | 97,68 | 61,08 | 289,86 | 224,01 | 285,09 |
| 2001 | 525,03 | 233,65 | 85,53 | 44,19 | 161,65 | 319,18 | 363,37 |
| 2002 | 587,99 | 118,50 | 118,64 | 54,06 | 296,78 | 237,14 | 291,21 |
| 2003 | 889,46 | 271,42 | 109,17 | 120,73 | 388,14 | 380,59 | 501,32 |
| 2004 | 898,42 | 221,29 | 165,59 | 56,27 | 455,27 | 386,88 | 443,15 |
| 2005 | 810,40 | 272,82 | 201,71 | 56,35 | 279,53 | 474,53 | 530,87 |
| 2006 | 708,95 | 256,05 | 100,54 | 156,01 | 196,35 | 356,59 | 512,60 |
| 2007 | 731,62 | 238,60 | 141,47 | 64,42 | 287,12 | 380,08 | 444,50 |
| 2008 | 542,08 | 202,04 | 43,42 | 55,90 | 240,72 | 245,46 | 301,36 |
| 2009 | 1062,78 | 473,10 | 100,31 | 164,67 | 324,71 | 573,41 | 738,08 |
| 2010 | 867,01 | 451,45 | 86,54 | 110,82 | 218,20 | 537,99 | 648,81 |
| 2011 | 749,45 | 292,90 | 101,99 | 62,99 | 291,58 | 394,88 | 457,87 |
| 2012 | 777,05 | 298,09 | 108,95 | 52,15 | 317,86 | 407,04 | 459,19 |
| 2013 | 996,47 | 520,95 | 50,37 | 153,82 | 271,33 | 571,32 | 725,14 |
| 2014 | 789,35 | 378,62 | 172,73 | 6,40 | 231,60 | 551,35 | 557,75 |
| 2015 | 1140,00 | 605,72 | 156,19 | 112,29 | 265,80 | 761,91 | 874,21 |
| 2016 | 683,66 | 230,16 | 53,52 | 79,22 | 320,76 | 283,68 | 362,90 |
| 2017 | 670,73 | 354,57 | 87,25 | 63,76 | 165,15 | 441,82 | 505,58 |
| 2018 | 1114,24 | 372,95 | 186,57 | 155,94 | 398,78 | 559,51 | 715,46 |
| 2019 | 1002,64 | 234,64 | 132,03 | 72,53 | 563,43 | 366,68 | 439,21 |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1140,00 | 605,72 | 201,71 | 171,81 | 563,43 | 761,91 | 874,21 |
| min | 487,59 | 102,36 | 43,42 | 6,40 | 161,65 | 180,38 | 266,00 |
| 1° quart. | 589,14 | 182,60 | 81,23 | 56,33 | 225,64 | 249,61 | 346,58 |
| mediana | 720,28 | 234,15 | 101,26 | 67,04 | 283,32 | 368,84 | 441,91 |
| media | 749,49 | 262,95 | 110,61 | 85,95 | 289,99 | 373,56 | 459,51 |



| INVASO CASTELLO - PRECIPITAZIONI | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
| I trimestre | 373 | 80 | 235 | 51 | 234 |
| II trimestre | 187 | 93 | 132 | 70 | 101 |
| III trimestre | 156 | 86 | 73 | 54 | 67 |
| IV trimestre | 399 | 93 | 563 | 100 | 283 |
| Totale annuo | 1114 | 96 | 1003 | 87 | 720 |

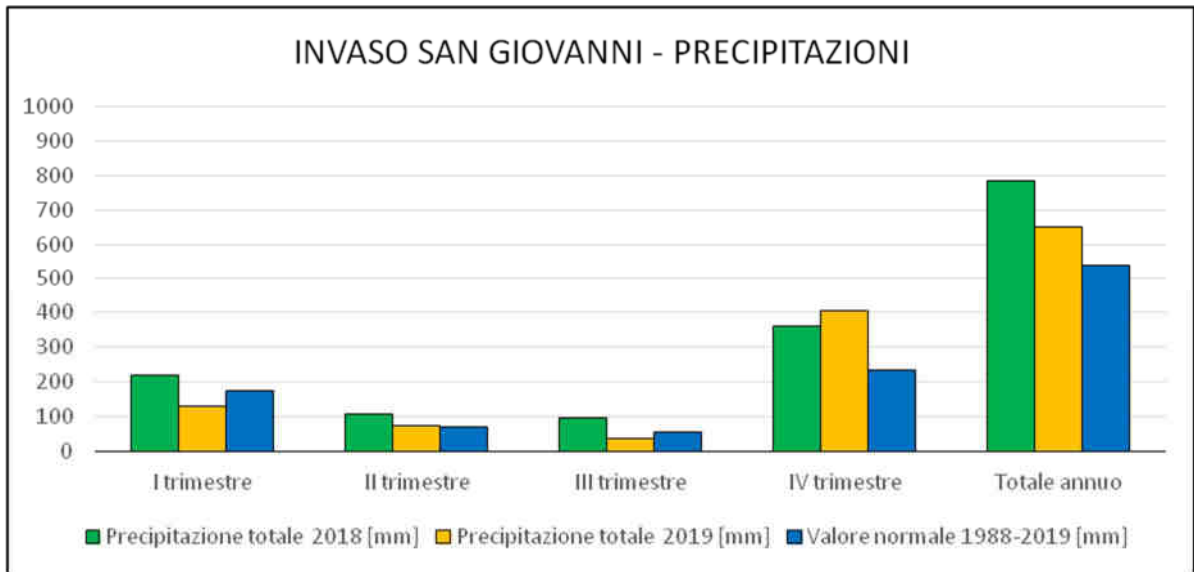




4.1.3 Invaso San Giovanni

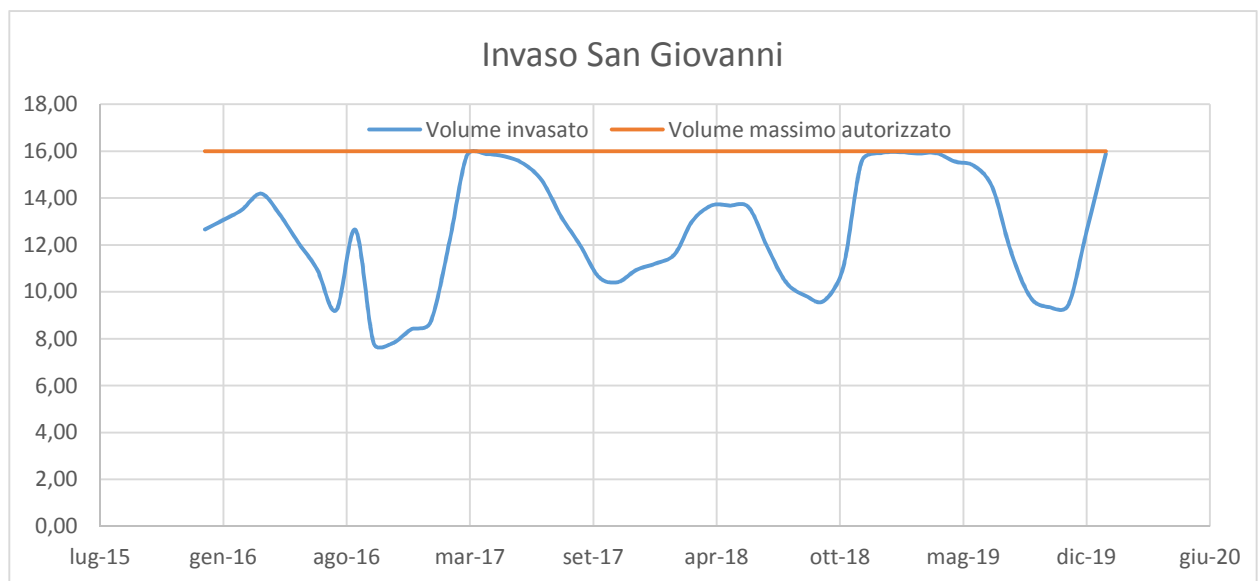
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 525,50 | 183,90 | 45,13 | 65,64 | 230,83 | 229,03 | 294,67 |
| 1989 | 438,28 | 73,88 | 65,65 | 35,03 | 263,72 | 139,54 | 174,56 |
| 1990 | 661,74 | 120,08 | 131,32 | 70,91 | 339,44 | 251,40 | 322,31 |
| 1991 | 587,04 | 162,22 | 91,83 | 63,46 | 269,53 | 254,05 | 317,51 |
| 1992 | 519,28 | 180,97 | 113,00 | 37,58 | 187,73 | 293,97 | 331,55 |
| 1993 | 459,68 | 85,86 | 67,54 | 52,85 | 253,44 | 153,40 | 206,24 |
| 1994 | 474,13 | 150,65 | 94,00 | 54,24 | 175,23 | 244,65 | 298,90 |
| 1995 | 445,79 | 74,32 | 40,78 | 115,72 | 214,97 | 115,10 | 230,82 |
| 1996 | 790,45 | 346,51 | 117,29 | 43,82 | 282,82 | 463,81 | 507,63 |
| 1997 | 719,58 | 131,20 | 66,12 | 124,01 | 398,24 | 197,32 | 321,33 |
| 1998 | 419,36 | 120,87 | 52,12 | 59,04 | 187,33 | 172,99 | 232,03 |
| 1999 | 449,90 | 149,60 | 34,38 | 40,82 | 225,09 | 183,99 | 224,81 |
| 2000 | 475,92 | 93,56 | 70,09 | 41,62 | 270,65 | 163,65 | 205,27 |
| 2001 | 399,73 | 196,73 | 70,26 | 17,68 | 115,06 | 266,99 | 284,67 |
| 2002 | 411,14 | 86,54 | 77,10 | 32,26 | 215,24 | 163,64 | 195,90 |
| 2003 | 744,44 | 186,09 | 103,33 | 92,87 | 362,14 | 289,42 | 382,29 |
| 2004 | 685,44 | 134,06 | 92,99 | 66,67 | 391,72 | 227,05 | 293,72 |
| 2005 | 636,38 | 207,36 | 123,14 | 40,37 | 265,51 | 330,50 | 370,87 |
| 2006 | 552,82 | 197,40 | 48,32 | 135,95 | 171,15 | 245,72 | 381,67 |
| 2007 | 520,19 | 149,81 | 93,88 | 66,53 | 209,97 | 243,69 | 310,22 |
| 2008 | 439,23 | 137,27 | 42,01 | 18,22 | 241,73 | 179,28 | 197,50 |
| 2009 | 789,63 | 388,81 | 80,49 | 101,86 | 218,47 | 469,30 | 571,15 |
| 2010 | 688,99 | 371,21 | 51,67 | 67,55 | 198,56 | 422,87 | 490,42 |
| 2011 | 642,03 | 279,17 | 89,64 | 33,88 | 239,33 | 368,81 | 402,69 |
| 2012 | 619,86 | 228,97 | 61,01 | 76,79 | 253,08 | 289,99 | 366,78 |
| 2013 | 744,19 | 325,08 | 60,24 | 113,82 | 245,05 | 385,32 | 499,14 |
| 2014 | 518,09 | 297,28 | 66,01 | 5,90 | 148,90 | 363,29 | 369,19 |
| 2015 | 738,49 | 451,75 | 67,67 | 62,09 | 156,97 | 519,42 | 581,52 |
| 2016 | 520,29 | 167,74 | 72,02 | 51,42 | 229,11 | 239,76 | 291,18 |
| 2017 | 504,62 | 274,17 | 45,83 | 39,16 | 145,46 | 320,01 | 359,16 |
| 2018 | 783,99 | 219,77 | 106,30 | 96,92 | 361,00 | 326,07 | 422,99 |
| 2019 | 648,62 | 131,36 | 74,17 | 38,06 | 405,03 | 205,53 | 243,59 |

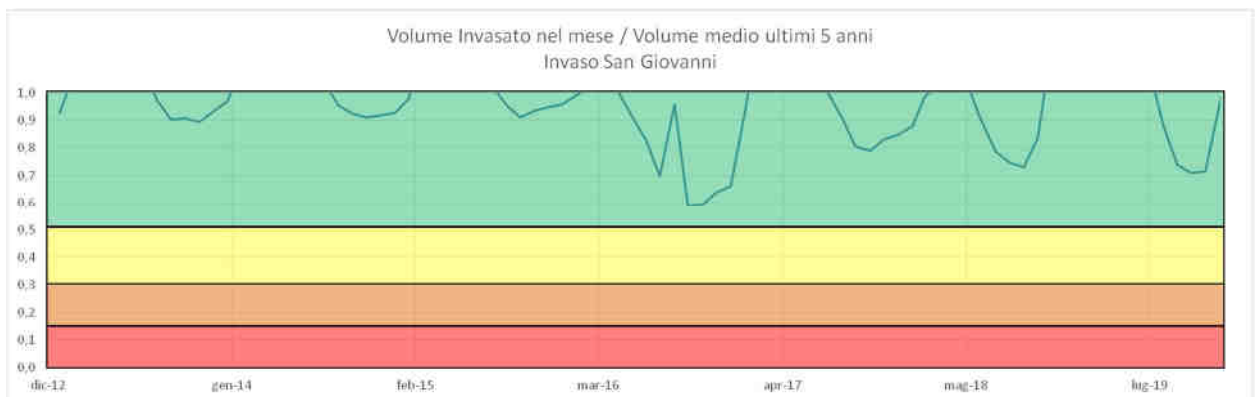
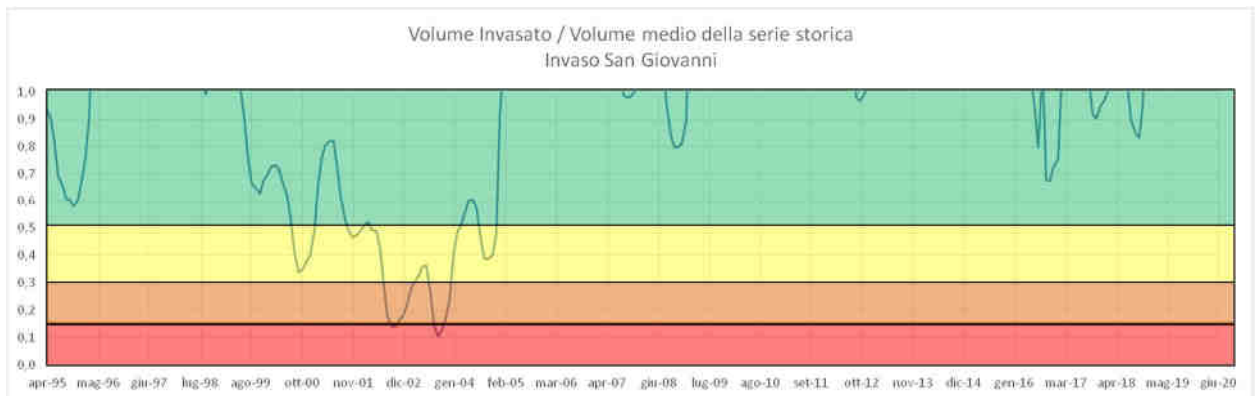
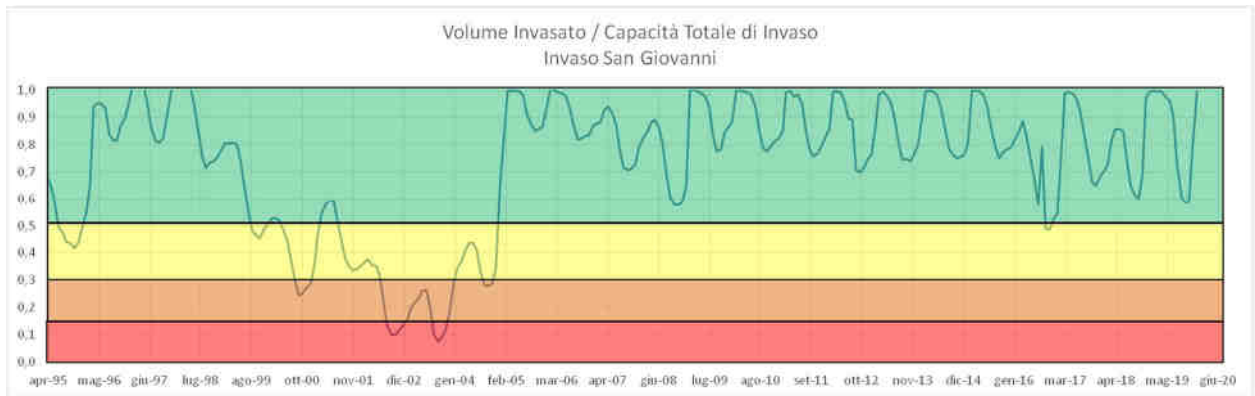
| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 790,45 | 451,75 | 131,32 | 135,95 | 405,03 | 519,42 | 581,52 |
| min | 399,73 | 73,88 | 34,38 | 5,90 | 115,06 | 115,10 | 174,56 |
| 1° quart. | 470,52 | 131,32 | 58,21 | 38,88 | 195,86 | 193,99 | 240,70 |
| mediana | 539,16 | 174,36 | 70,17 | 56,64 | 235,08 | 248,56 | 319,42 |
| media | 577,62 | 199,12 | 75,52 | 62,09 | 240,89 | 274,65 | 336,73 |



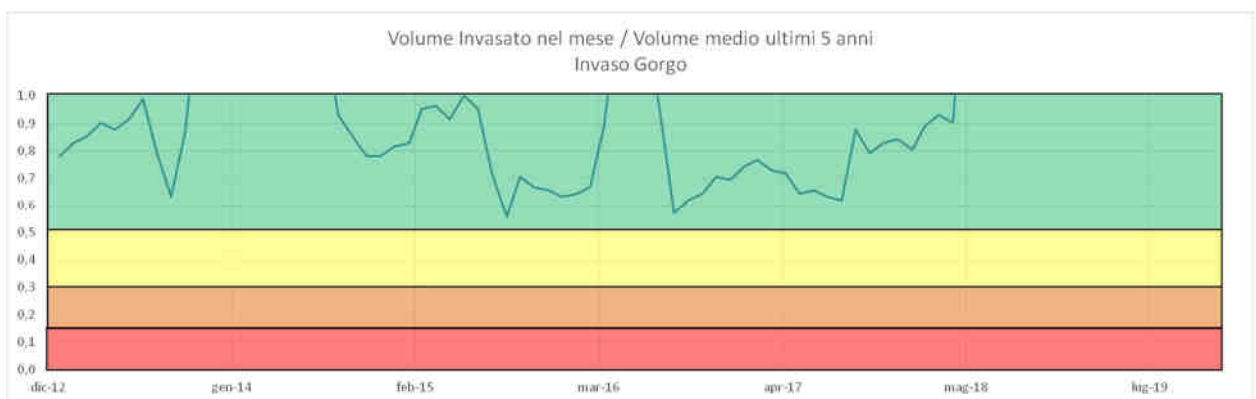
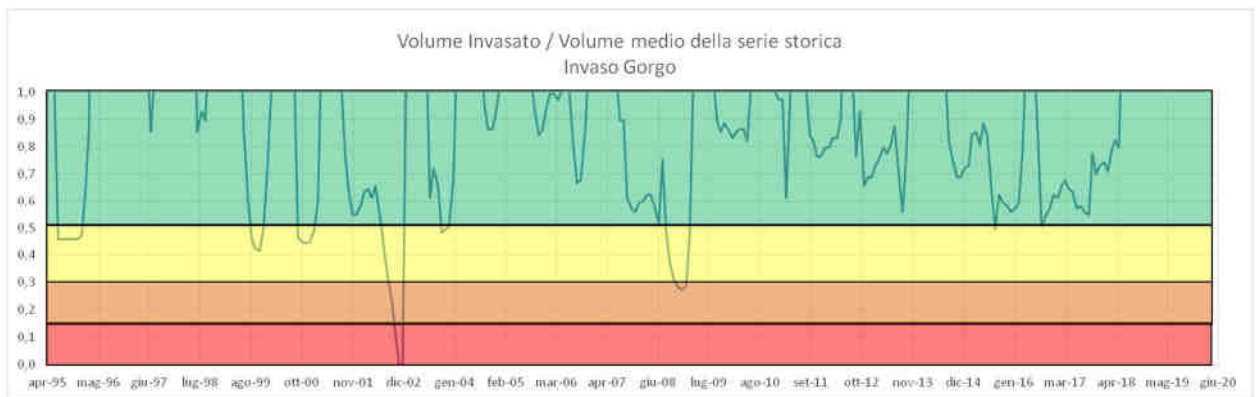
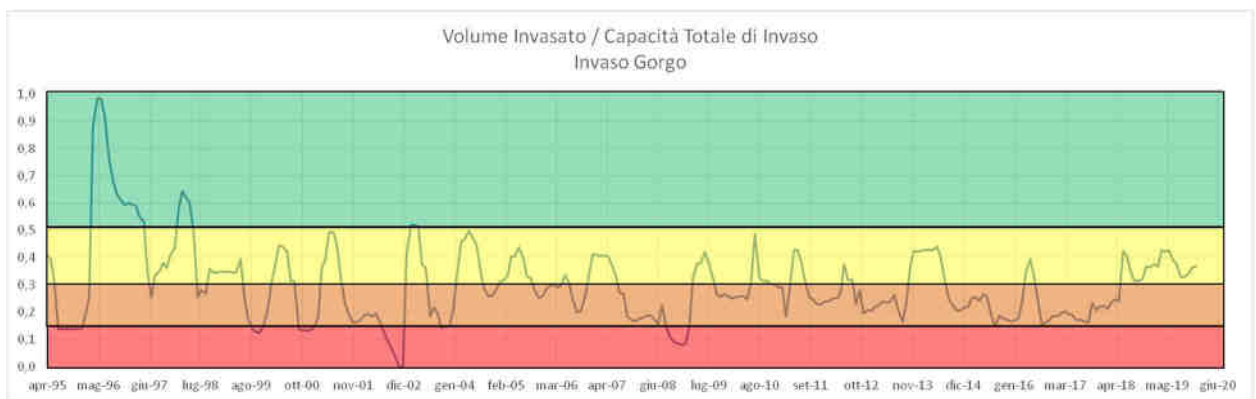
INVASO SAN GIOVANNI - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 220 | 70 | 131 | 25 | 174 |
| II trimestre | 106 | 86 | 74 | 58 | 70 |
| III trimestre | 97 | 83 | 38 | 22 | 57 |
| IV trimestre | 361 | 90 | 405 | 100 | 235 |
| Totale annuo | 784 | 93 | 649 | 67 | 539 |





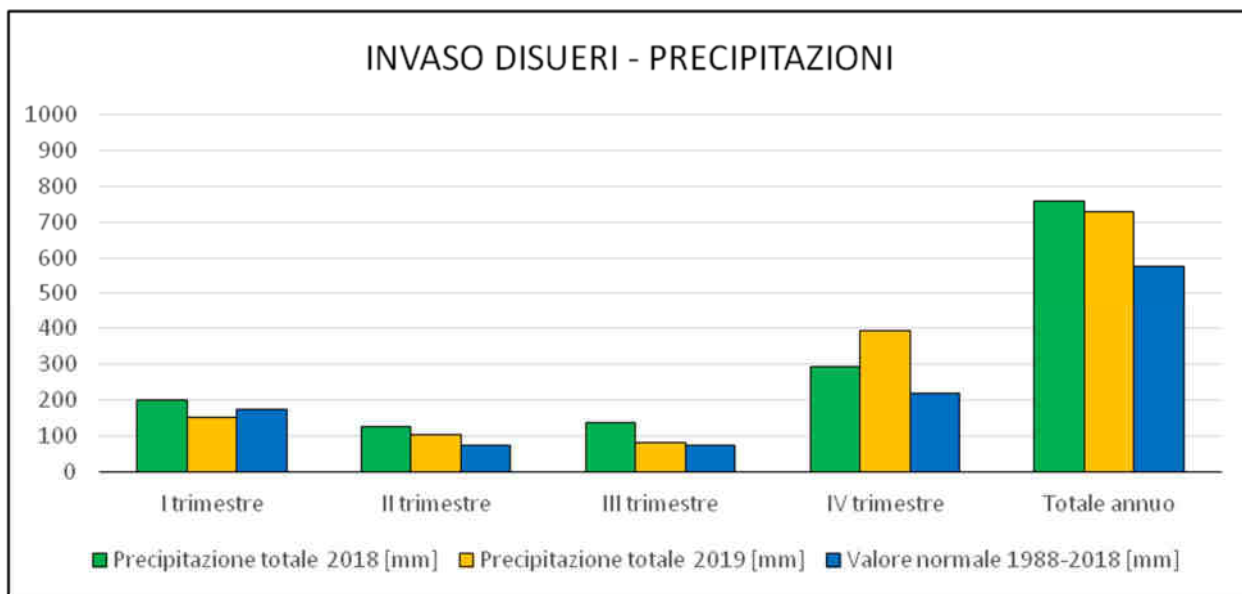
4.1.4 Invaso Gorgo Lago



4.1.5 Invaso Disuero

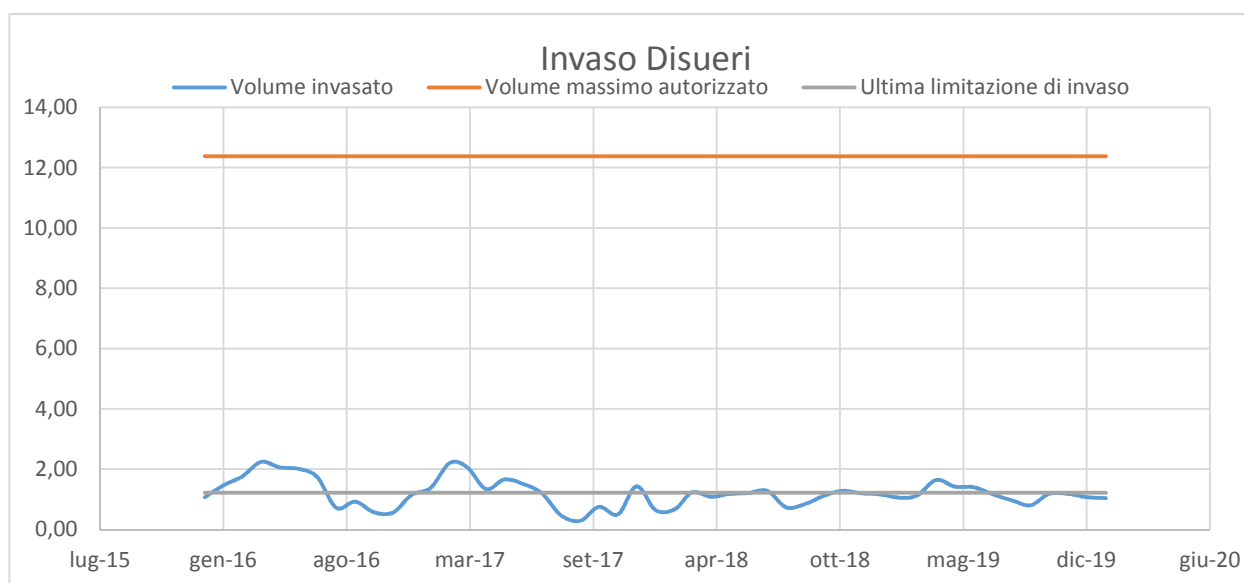
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 533,69 | 209,70 | 35,54 | 83,68 | 204,77 | 245,24 | 328,92 |
| 1989 | 349,62 | 68,60 | 57,02 | 51,53 | 172,47 | 125,62 | 177,15 |
| 1990 | 581,85 | 87,42 | 133,03 | 129,29 | 232,10 | 220,45 | 349,75 |
| 1991 | 623,00 | 170,11 | 85,32 | 65,32 | 302,25 | 255,43 | 320,75 |
| 1992 | 550,37 | 192,44 | 112,47 | 78,53 | 166,93 | 304,91 | 383,44 |
| 1993 | 429,23 | 93,32 | 53,56 | 52,09 | 230,25 | 146,88 | 198,98 |
| 1994 | 479,95 | 135,24 | 73,74 | 74,42 | 196,54 | 208,98 | 283,41 |
| 1995 | 472,26 | 78,97 | 43,37 | 119,67 | 230,24 | 122,35 | 242,02 |
| 1996 | 765,70 | 347,23 | 116,06 | 53,47 | 248,94 | 463,29 | 516,77 |
| 1997 | 708,87 | 126,35 | 56,82 | 173,33 | 352,36 | 183,17 | 356,51 |
| 1998 | 439,51 | 97,61 | 61,64 | 119,73 | 160,53 | 159,25 | 278,98 |
| 1999 | 545,06 | 142,27 | 26,13 | 61,09 | 315,56 | 168,41 | 229,50 |
| 2000 | 465,24 | 113,63 | 82,16 | 42,88 | 226,57 | 195,79 | 238,67 |
| 2001 | 344,58 | 174,29 | 46,12 | 23,63 | 100,54 | 220,41 | 244,04 |
| 2002 | 425,44 | 100,66 | 82,46 | 46,55 | 195,78 | 183,12 | 229,67 |
| 2003 | 766,92 | 182,70 | 123,60 | 104,53 | 356,09 | 306,30 | 410,83 |
| 2004 | 674,94 | 117,31 | 101,76 | 83,58 | 372,29 | 219,08 | 302,65 |
| 2005 | 658,48 | 174,28 | 152,19 | 48,74 | 283,27 | 326,47 | 375,21 |
| 2006 | 571,78 | 214,13 | 44,37 | 83,67 | 229,61 | 258,50 | 342,17 |
| 2007 | 579,90 | 174,16 | 100,50 | 65,73 | 239,51 | 274,66 | 340,39 |
| 2008 | 562,48 | 152,97 | 70,89 | 29,23 | 309,38 | 223,87 | 253,10 |
| 2009 | 775,34 | 363,41 | 115,35 | 133,89 | 162,68 | 478,76 | 612,66 |
| 2010 | 662,02 | 375,53 | 38,55 | 77,98 | 169,96 | 414,08 | 492,06 |
| 2011 | 658,83 | 297,98 | 123,88 | 39,07 | 197,89 | 421,86 | 460,94 |
| 2012 | 595,87 | 271,94 | 68,37 | 73,73 | 181,82 | 340,31 | 414,05 |
| 2013 | 647,00 | 262,82 | 62,16 | 113,03 | 208,99 | 324,99 | 438,01 |
| 2014 | 495,72 | 242,40 | 57,85 | 21,38 | 174,08 | 300,25 | 321,64 |
| 2015 | 755,29 | 422,16 | 76,03 | 122,69 | 134,42 | 498,18 | 620,87 |
| 2016 | 371,93 | 152,91 | 49,46 | 32,68 | 136,88 | 202,37 | 235,05 |
| 2017 | 458,93 | 189,22 | 51,54 | 42,10 | 176,08 | 240,75 | 282,85 |
| 2018 | 758,66 | 201,00 | 125,35 | 138,60 | 293,71 | 326,35 | 464,95 |
| 2019 | 728,49 | 150,57 | 103,77 | 79,85 | 394,30 | 254,34 | 334,19 |

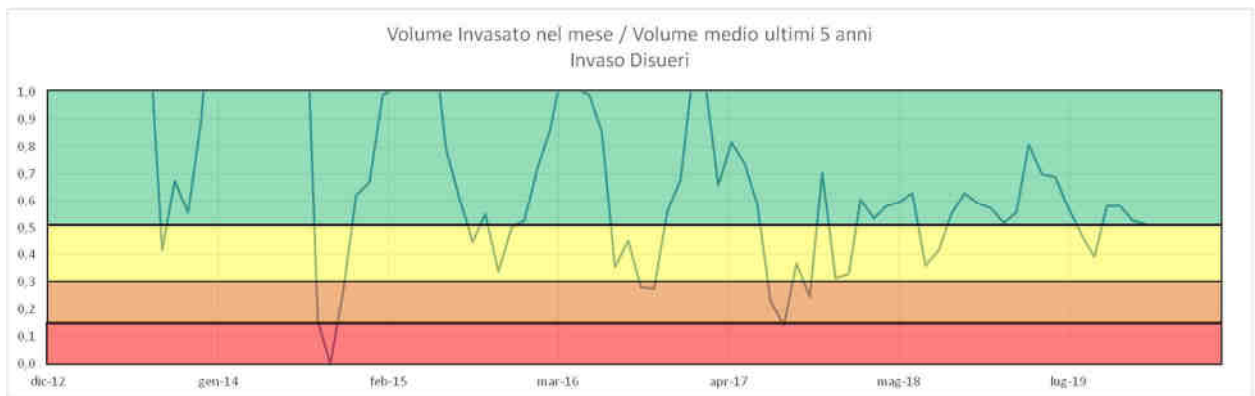
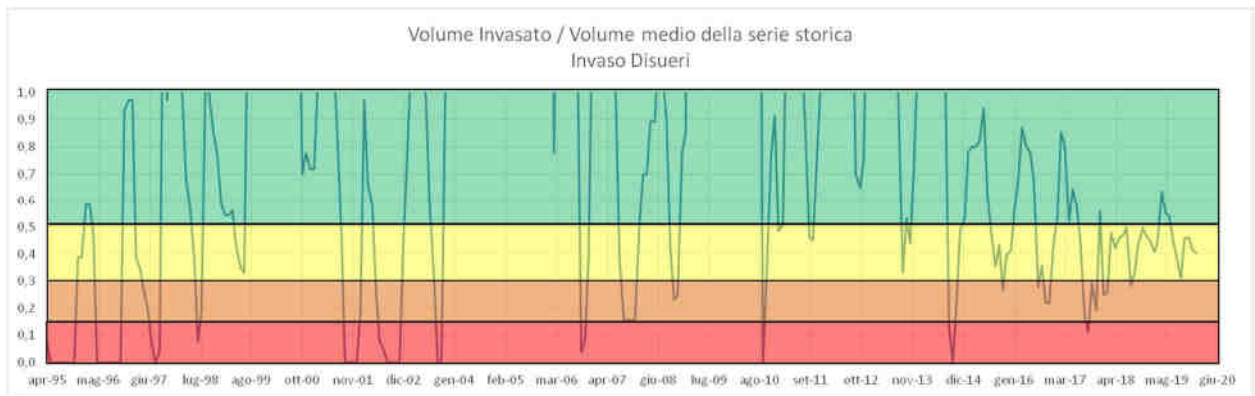
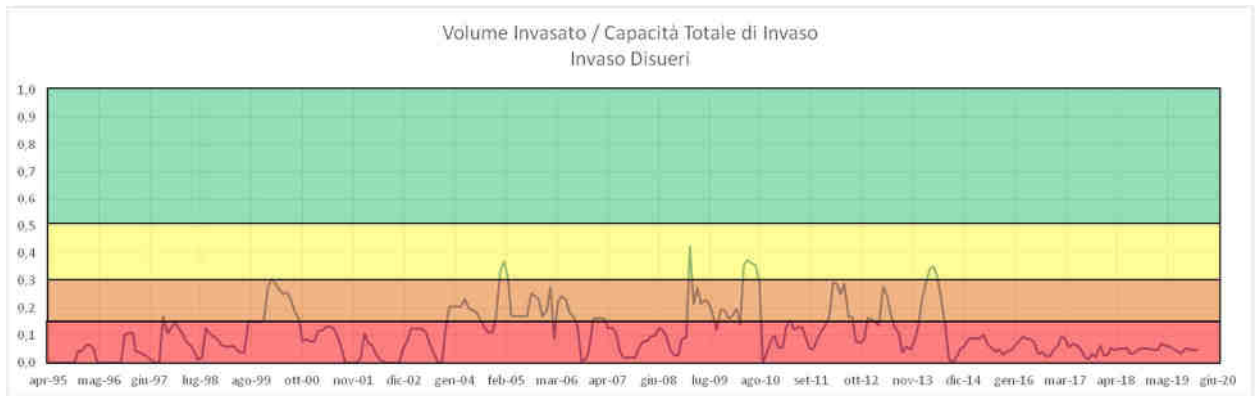
| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 775,34 | 422,16 | 152,19 | 173,33 | 394,30 | 498,18 | 620,87 |
| min | 344,58 | 68,60 | 26,13 | 21,38 | 100,54 | 122,35 | 177,15 |
| 1° quart. | 470,50 | 124,09 | 53,05 | 48,19 | 173,68 | 200,73 | 250,83 |
| mediana | 575,84 | 174,22 | 72,32 | 74,08 | 217,78 | 249,79 | 331,56 |
| media | 576,15 | 190,11 | 79,10 | 77,05 | 229,90 | 269,20 | 346,25 |



INVASO DISUERI - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2018 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 201 | 66 | 151 | 35 | 174 |
| II trimestre | 125 | 93 | 104 | 74 | 72 |
| III trimestre | 139 | 96 | 80 | 61 | 74 |
| IV trimestre | 294 | 80 | 394 | 100 | 218 |
| Totale annuo | 759 | 90 | 728 | 83 | 576 |

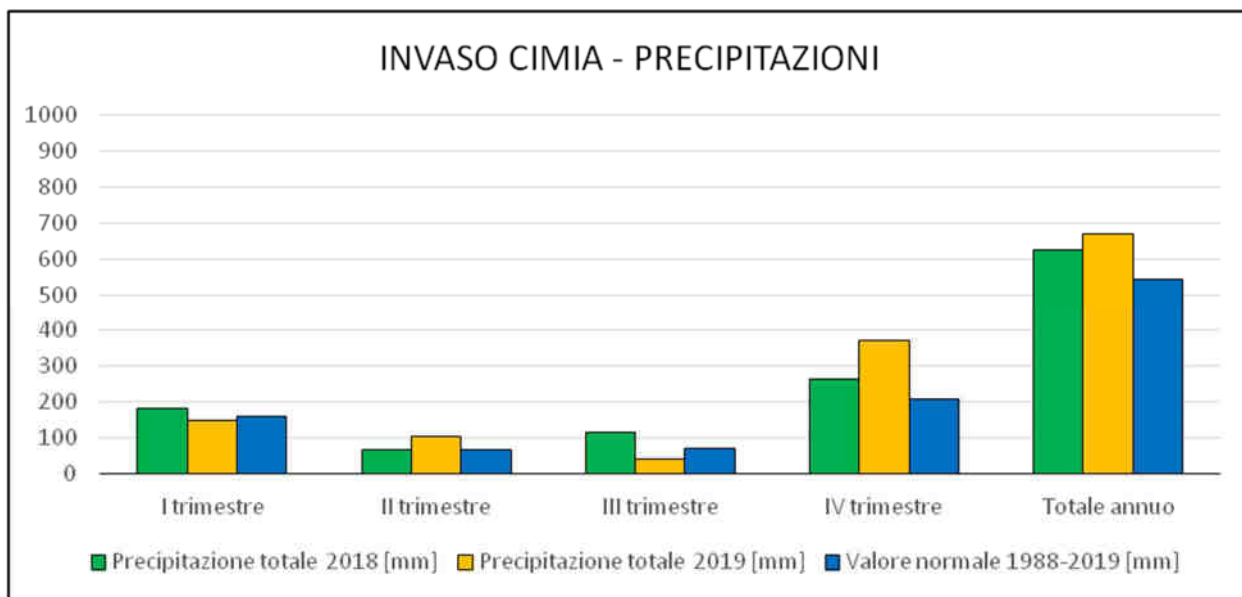




4.1.6 Invaso Cimia

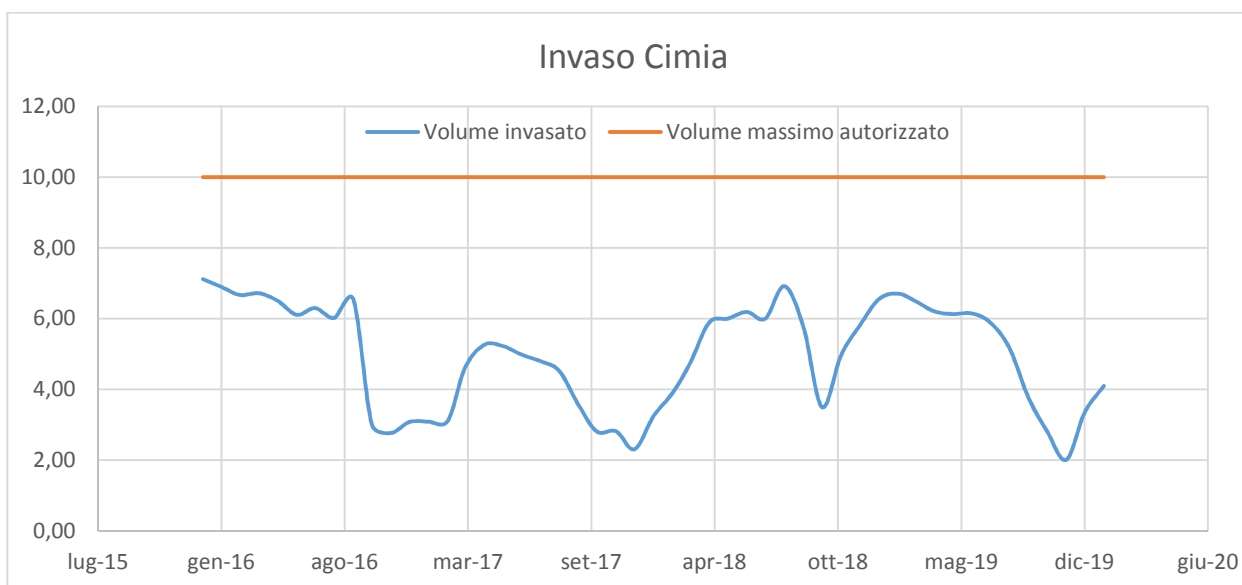
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 466,97 | 188,19 | 27,26 | 77,14 | 174,39 | 215,44 | 292,59 |
| 1989 | 333,74 | 68,43 | 48,50 | 47,33 | 169,49 | 116,93 | 164,26 |
| 1990 | 546,96 | 82,64 | 120,33 | 122,09 | 221,90 | 202,97 | 325,06 |
| 1991 | 577,13 | 156,51 | 77,80 | 70,13 | 272,69 | 234,31 | 304,44 |
| 1992 | 522,29 | 181,74 | 104,81 | 76,29 | 159,44 | 286,56 | 362,84 |
| 1993 | 395,66 | 79,97 | 44,16 | 46,44 | 225,09 | 124,13 | 170,57 |
| 1994 | 444,36 | 110,86 | 63,89 | 74,96 | 194,66 | 174,74 | 249,70 |
| 1995 | 442,26 | 72,53 | 35,67 | 109,71 | 224,34 | 108,20 | 217,91 |
| 1996 | 707,16 | 330,06 | 100,36 | 48,51 | 228,23 | 430,41 | 478,93 |
| 1997 | 667,62 | 114,91 | 51,20 | 162,88 | 338,62 | 166,11 | 328,99 |
| 1998 | 402,66 | 84,73 | 54,23 | 113,94 | 149,76 | 138,96 | 252,90 |
| 1999 | 537,27 | 129,74 | 19,80 | 61,50 | 326,23 | 149,54 | 211,04 |
| 2000 | 427,20 | 101,76 | 77,24 | 39,16 | 209,04 | 179,00 | 218,16 |
| 2001 | 322,03 | 161,86 | 44,16 | 25,19 | 90,83 | 206,01 | 231,20 |
| 2002 | 400,94 | 96,67 | 71,37 | 46,90 | 186,00 | 168,04 | 214,94 |
| 2003 | 712,96 | 174,23 | 109,79 | 113,10 | 315,84 | 284,01 | 397,11 |
| 2004 | 643,44 | 101,30 | 94,20 | 79,47 | 368,47 | 195,50 | 274,97 |
| 2005 | 601,29 | 161,27 | 128,51 | 41,64 | 269,86 | 289,79 | 331,43 |
| 2006 | 541,99 | 204,13 | 37,26 | 75,70 | 224,90 | 241,39 | 317,09 |
| 2007 | 547,83 | 161,71 | 95,40 | 63,26 | 227,46 | 257,11 | 320,37 |
| 2008 | 534,37 | 142,29 | 70,46 | 24,70 | 296,93 | 212,74 | 237,44 |
| 2009 | 731,94 | 339,67 | 117,07 | 124,93 | 150,27 | 456,74 | 581,67 |
| 2010 | 640,54 | 355,01 | 30,91 | 86,00 | 168,61 | 385,93 | 471,93 |
| 2011 | 654,44 | 297,36 | 126,91 | 42,61 | 187,56 | 424,27 | 466,89 |
| 2012 | 571,13 | 271,07 | 65,24 | 72,09 | 162,73 | 336,31 | 408,40 |
| 2013 | 596,10 | 238,84 | 55,96 | 95,97 | 205,33 | 294,80 | 390,77 |
| 2014 | 442,17 | 213,84 | 51,32 | 20,75 | 156,27 | 265,16 | 285,90 |
| 2015 | 592,84 | 307,09 | 61,55 | 129,36 | 94,83 | 368,64 | 498,00 |
| 2016 | 485,30 | 219,15 | 78,18 | 34,10 | 153,87 | 297,33 | 331,43 |
| 2017 | 460,31 | 178,49 | 51,09 | 53,14 | 177,58 | 229,58 | 282,72 |
| 2018 | 628,18 | 181,46 | 67,79 | 115,45 | 263,49 | 249,25 | 364,69 |
| 2019 | 670,30 | 148,58 | 105,99 | 43,79 | 371,93 | 254,58 | 298,37 |

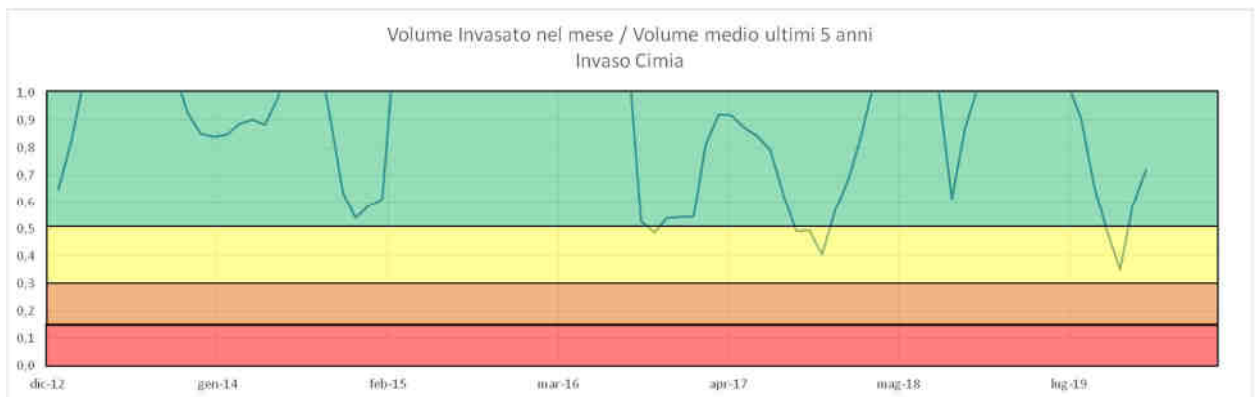
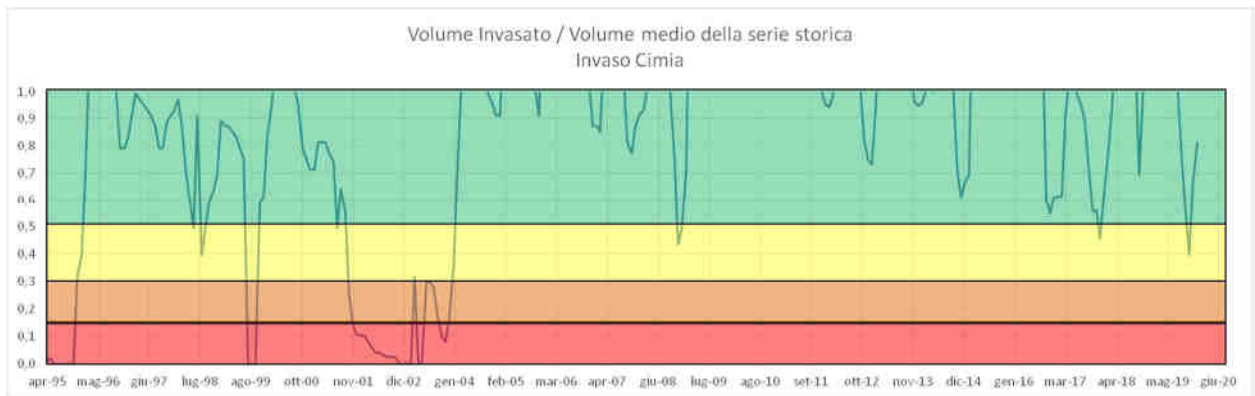
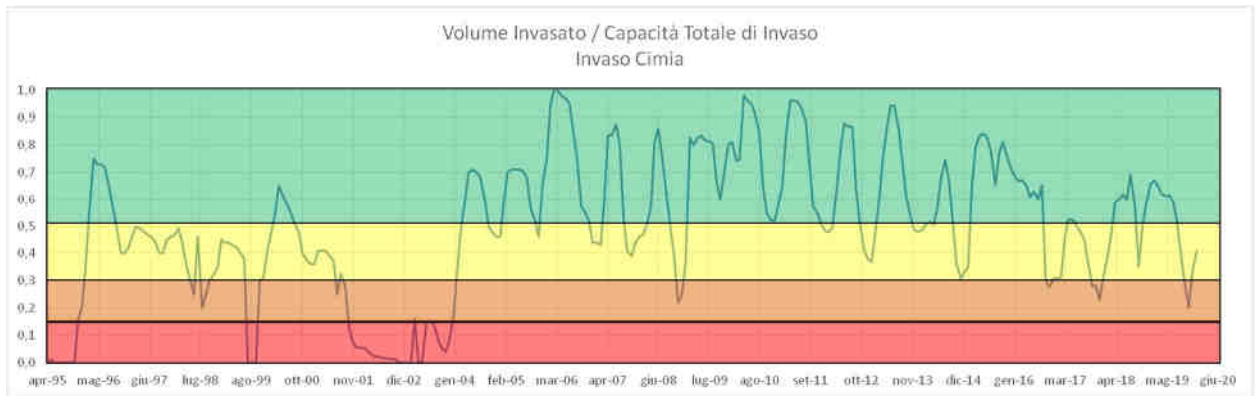
| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 731,94 | 355,01 | 128,51 | 162,88 | 371,93 | 456,74 | 581,67 |
| min | 322,03 | 68,43 | 19,80 | 20,75 | 90,83 | 108,20 | 164,26 |
| 1° quart. | 443,83 | 108,58 | 50,44 | 45,78 | 167,14 | 177,94 | 246,64 |
| mediana | 544,47 | 161,79 | 66,52 | 71,11 | 207,19 | 237,85 | 310,76 |
| media | 539,04 | 176,75 | 71,51 | 73,07 | 217,71 | 248,27 | 321,34 |



INVASO CIMIA - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 181 | 60 | 149 | 38 | 162 |
| II trimestre | 68 | 53 | 106 | 83 | 67 |
| III trimestre | 115 | 86 | 44 | 22 | 71 |
| IV trimestre | 263 | 76 | 372 | 100 | 207 |
| Totale annuo | 628 | 76 | 670 | 90 | 544 |

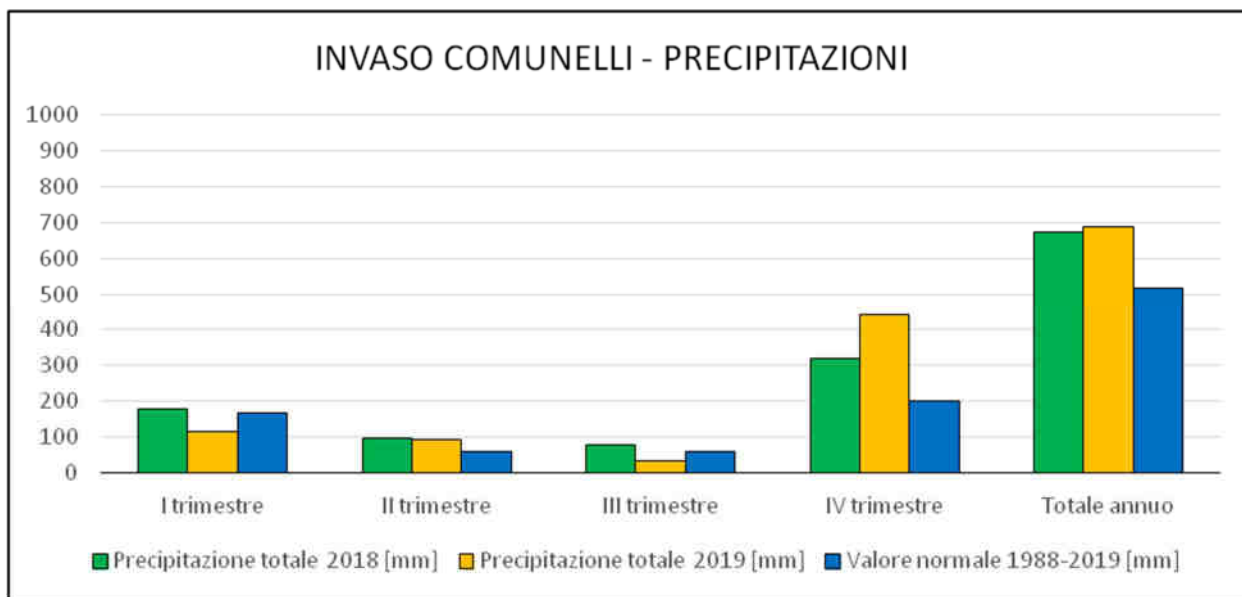




4.1.7 Invaso Comunelli

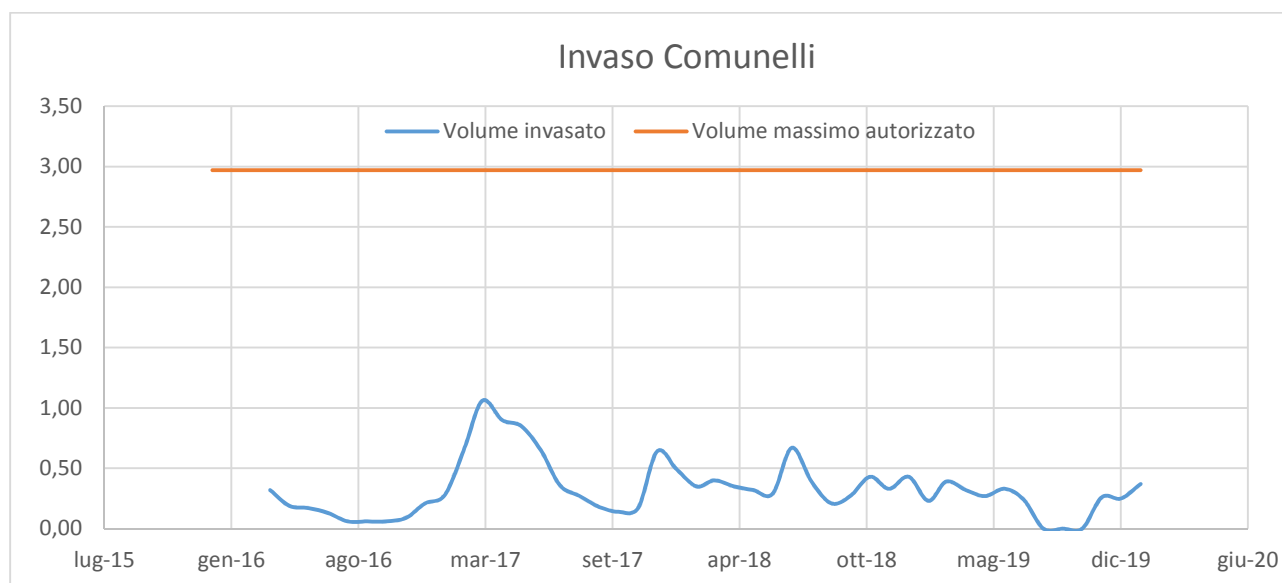
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 460,21 | 182,36 | 26,73 | 75,92 | 175,20 | 209,09 | 285,01 |
| 1989 | 314,14 | 54,37 | 49,50 | 33,03 | 177,23 | 103,87 | 136,91 |
| 1990 | 556,37 | 93,40 | 116,31 | 113,44 | 233,22 | 209,71 | 323,15 |
| 1991 | 562,94 | 155,60 | 79,36 | 51,92 | 276,06 | 234,97 | 286,88 |
| 1992 | 467,39 | 165,71 | 96,42 | 53,52 | 151,74 | 262,13 | 315,65 |
| 1993 | 377,38 | 79,22 | 45,69 | 49,60 | 202,87 | 124,91 | 174,51 |
| 1994 | 443,98 | 117,10 | 73,01 | 64,13 | 189,73 | 190,12 | 254,24 |
| 1995 | 403,72 | 66,21 | 37,76 | 104,42 | 195,34 | 103,97 | 208,38 |
| 1996 | 704,33 | 305,63 | 100,83 | 44,50 | 253,37 | 406,45 | 450,95 |
| 1997 | 642,08 | 115,74 | 53,16 | 147,06 | 326,12 | 168,90 | 315,96 |
| 1998 | 403,85 | 86,53 | 46,03 | 112,91 | 158,37 | 132,57 | 245,48 |
| 1999 | 485,23 | 133,67 | 24,45 | 38,40 | 288,71 | 158,13 | 196,52 |
| 2000 | 407,26 | 93,17 | 66,24 | 38,02 | 209,81 | 159,42 | 197,44 |
| 2001 | 335,84 | 175,29 | 49,47 | 17,77 | 93,31 | 224,76 | 242,52 |
| 2002 | 374,73 | 90,69 | 63,42 | 25,63 | 195,00 | 154,10 | 179,73 |
| 2003 | 687,42 | 169,03 | 100,16 | 91,02 | 327,20 | 269,20 | 360,22 |
| 2004 | 652,80 | 116,70 | 87,28 | 66,81 | 382,01 | 203,98 | 270,79 |
| 2005 | 590,80 | 172,24 | 107,36 | 34,36 | 276,84 | 279,60 | 313,97 |
| 2006 | 522,79 | 193,71 | 33,95 | 94,20 | 200,93 | 227,66 | 321,86 |
| 2007 | 513,53 | 142,21 | 89,73 | 71,03 | 210,56 | 231,94 | 302,98 |
| 2008 | 510,14 | 135,50 | 61,28 | 14,70 | 298,66 | 196,78 | 211,48 |
| 2009 | 732,09 | 360,06 | 94,13 | 105,57 | 172,34 | 454,19 | 559,76 |
| 2010 | 647,32 | 356,24 | 31,92 | 80,02 | 179,14 | 388,16 | 468,18 |
| 2011 | 648,69 | 297,17 | 101,73 | 42,52 | 207,26 | 398,91 | 441,43 |
| 2012 | 558,72 | 238,06 | 58,12 | 78,66 | 183,88 | 296,17 | 374,84 |
| 2013 | 625,56 | 252,43 | 59,22 | 89,80 | 224,10 | 311,65 | 401,45 |
| 2014 | 429,35 | 222,28 | 43,88 | 8,62 | 154,57 | 266,16 | 274,78 |
| 2015 | 700,17 | 419,10 | 55,44 | 131,21 | 94,42 | 474,54 | 605,75 |
| 2016 | 405,48 | 167,78 | 44,44 | 32,98 | 160,28 | 212,22 | 245,20 |
| 2017 | 504,20 | 217,55 | 49,36 | 55,13 | 182,16 | 266,91 | 322,04 |
| 2018 | 674,92 | 178,17 | 96,62 | 80,61 | 319,52 | 274,79 | 355,40 |
| 2019 | 690,81 | 116,05 | 95,58 | 36,19 | 442,99 | 211,63 | 247,82 |

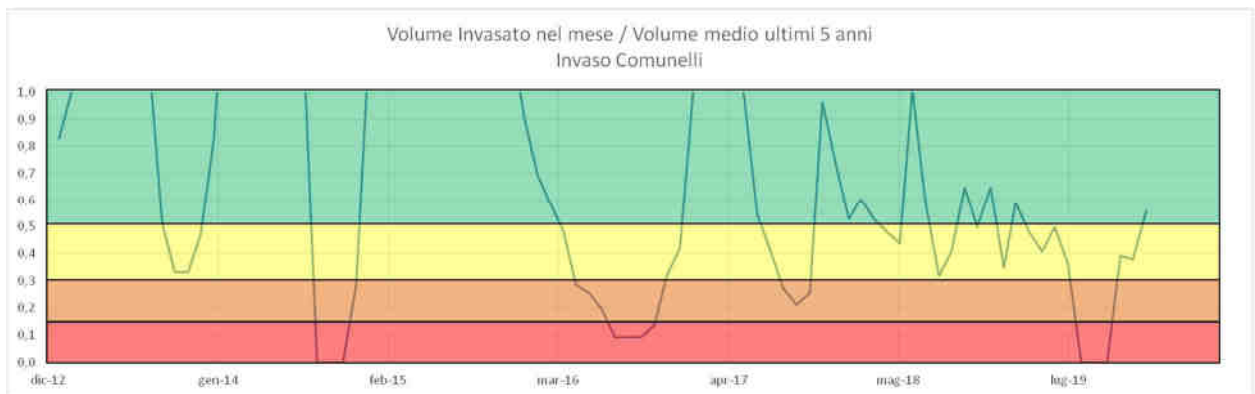
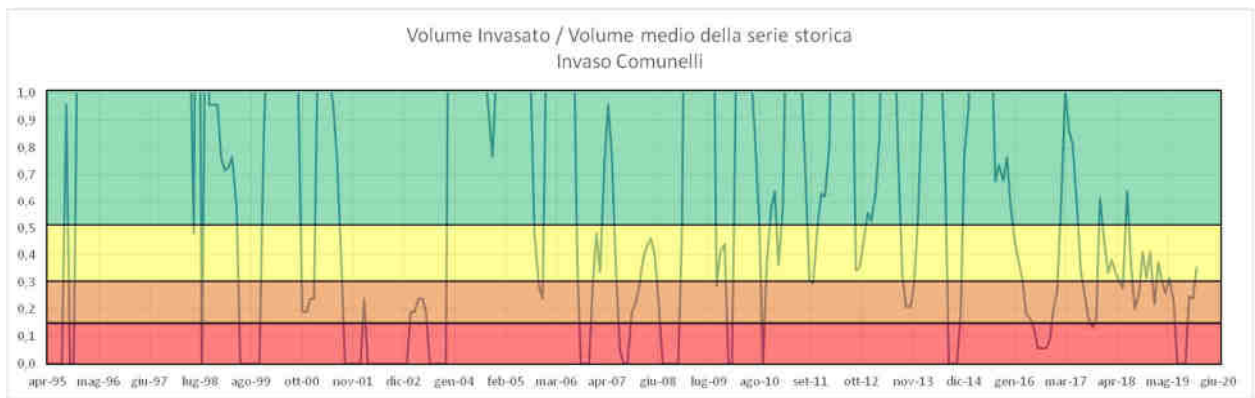
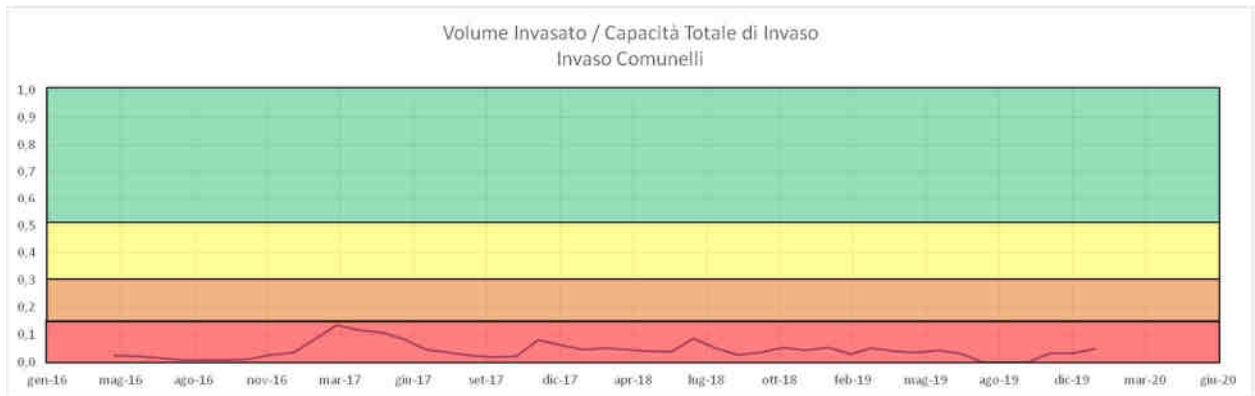
| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 732,09 | 419,10 | 116,31 | 147,06 | 442,99 | 474,54 | 605,75 |
| min | 314,14 | 54,37 | 24,45 | 8,62 | 93,31 | 103,87 | 136,91 |
| 1° quart. | 423,82 | 115,97 | 45,95 | 37,56 | 176,72 | 184,81 | 244,53 |
| mediana | 518,16 | 166,74 | 60,25 | 59,63 | 201,90 | 226,21 | 294,93 |
| media | 532,32 | 177,16 | 66,83 | 65,12 | 223,22 | 243,99 | 309,10 |



INVASO COMUNELLI - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 178 | 63 | 116 | 25 | 167 |
| II trimestre | 97 | 83 | 96 | 77 | 60 |
| III trimestre | 81 | 70 | 36 | 22 | 60 |
| IV trimestre | 320 | 90 | 443 | 100 | 202 |
| Totale annuo | 675 | 86 | 691 | 90 | 518 |

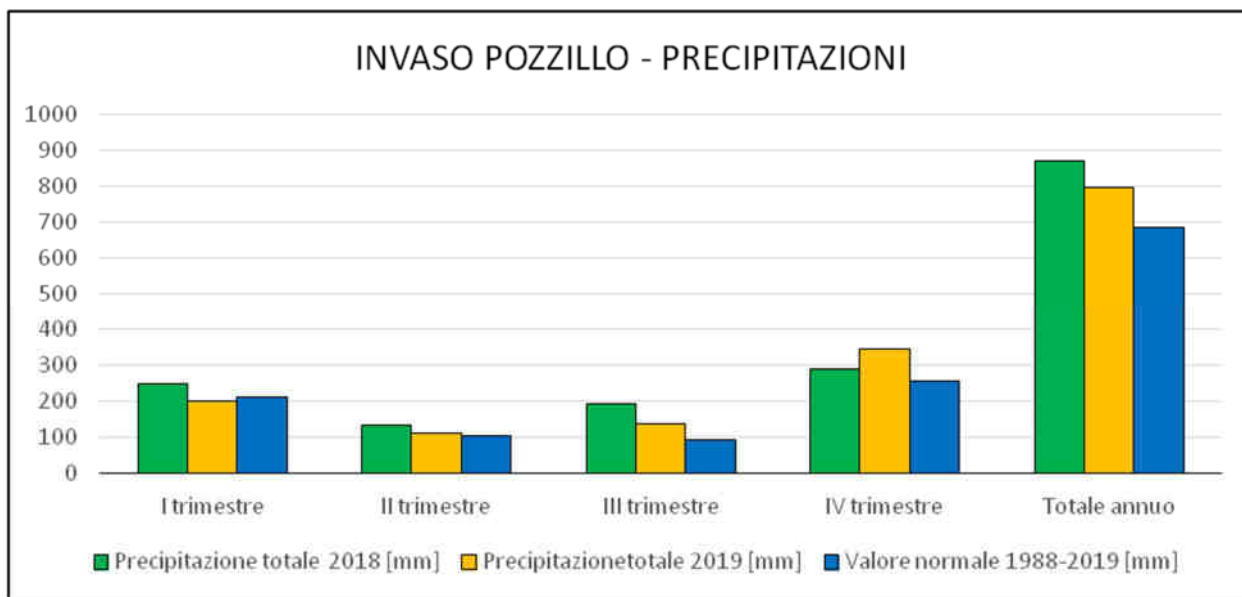




4.1.8 Invaso Pozzillo

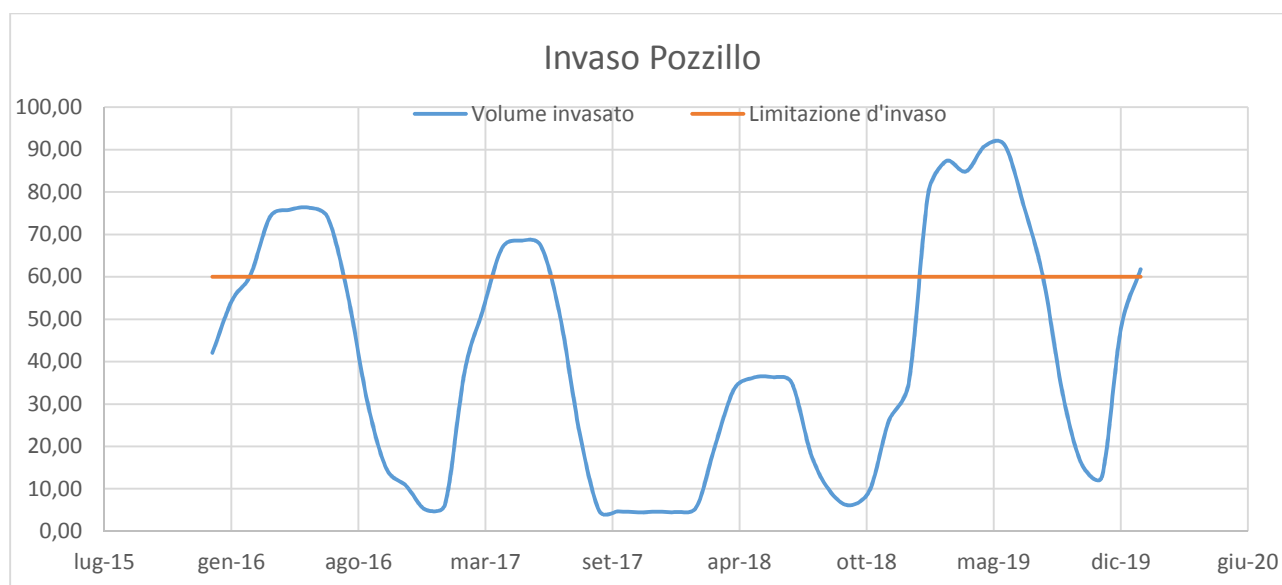
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 724,10 | 308,49 | 60,24 | 103,69 | 251,68 | 368,73 | 472,42 |
| 1989 | 404,48 | 70,91 | 96,22 | 75,05 | 162,30 | 167,13 | 242,18 |
| 1990 | 554,64 | 72,72 | 155,14 | 101,48 | 225,29 | 227,86 | 329,35 |
| 1991 | 637,39 | 210,05 | 92,41 | 76,39 | 258,55 | 302,46 | 378,85 |
| 1992 | 607,21 | 189,93 | 167,10 | 79,27 | 170,92 | 357,02 | 436,29 |
| 1993 | 584,22 | 199,80 | 86,94 | 30,33 | 267,15 | 286,74 | 317,07 |
| 1994 | 594,89 | 265,28 | 96,10 | 54,06 | 179,46 | 361,37 | 415,43 |
| 1995 | 671,00 | 172,95 | 63,46 | 160,74 | 273,85 | 236,41 | 397,15 |
| 1996 | 1161,99 | 429,50 | 147,92 | 122,36 | 462,21 | 577,42 | 699,79 |
| 1997 | 698,08 | 134,22 | 66,65 | 188,57 | 308,64 | 200,87 | 389,44 |
| 1998 | 536,79 | 135,92 | 58,58 | 92,17 | 250,12 | 194,50 | 286,67 |
| 1999 | 568,03 | 217,22 | 33,23 | 78,24 | 239,33 | 250,45 | 328,69 |
| 2000 | 572,82 | 152,30 | 133,12 | 51,61 | 235,79 | 285,42 | 337,03 |
| 2001 | 516,93 | 206,49 | 117,91 | 39,60 | 152,93 | 324,40 | 364,00 |
| 2002 | 682,99 | 123,31 | 156,39 | 121,93 | 281,36 | 279,70 | 401,63 |
| 2003 | 872,76 | 233,38 | 149,73 | 71,57 | 418,08 | 383,11 | 454,68 |
| 2004 | 748,44 | 143,65 | 152,67 | 104,47 | 347,65 | 296,32 | 400,79 |
| 2005 | 793,91 | 155,56 | 237,54 | 96,54 | 304,27 | 393,10 | 489,64 |
| 2006 | 664,97 | 266,98 | 66,36 | 103,39 | 228,23 | 333,35 | 436,74 |
| 2007 | 783,23 | 252,47 | 142,44 | 77,92 | 310,41 | 394,91 | 472,82 |
| 2008 | 685,74 | 170,40 | 54,33 | 89,54 | 371,47 | 224,73 | 314,27 |
| 2009 | 1017,43 | 424,90 | 126,95 | 193,15 | 272,43 | 551,85 | 745,00 |
| 2010 | 804,99 | 412,56 | 64,79 | 111,64 | 216,02 | 477,34 | 588,98 |
| 2011 | 784,37 | 274,93 | 145,65 | 54,74 | 309,05 | 420,58 | 475,32 |
| 2012 | 697,02 | 314,46 | 96,12 | 52,07 | 234,37 | 410,58 | 462,65 |
| 2013 | 816,08 | 365,72 | 60,89 | 164,93 | 224,55 | 426,61 | 591,53 |
| 2014 | 628,81 | 238,96 | 136,08 | 30,67 | 223,09 | 375,04 | 405,72 |
| 2015 | 1036,76 | 438,51 | 140,98 | 198,16 | 259,11 | 579,49 | 777,65 |
| 2016 | 551,80 | 168,66 | 92,40 | 115,07 | 175,67 | 261,06 | 376,13 |
| 2017 | 456,77 | 217,13 | 36,00 | 66,04 | 137,60 | 253,13 | 319,17 |
| 2018 | 871,73 | 248,87 | 136,03 | 195,60 | 291,23 | 384,90 | 580,50 |
| 2019 | 795,23 | 199,52 | 114,06 | 137,05 | 344,59 | 313,58 | 450,64 |

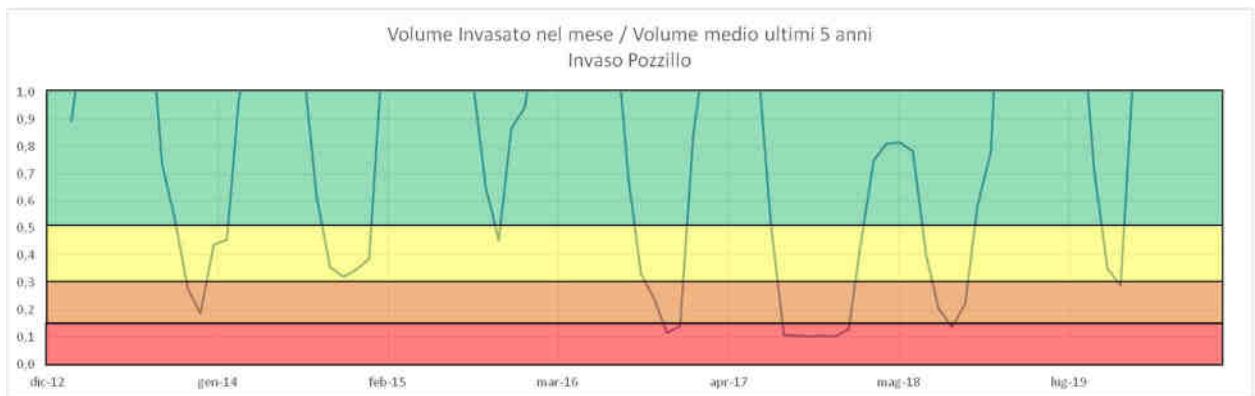
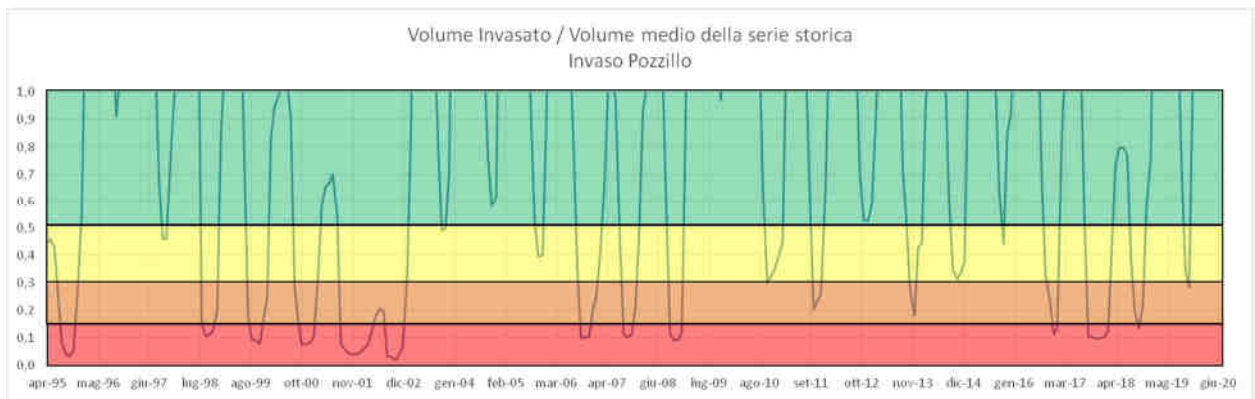
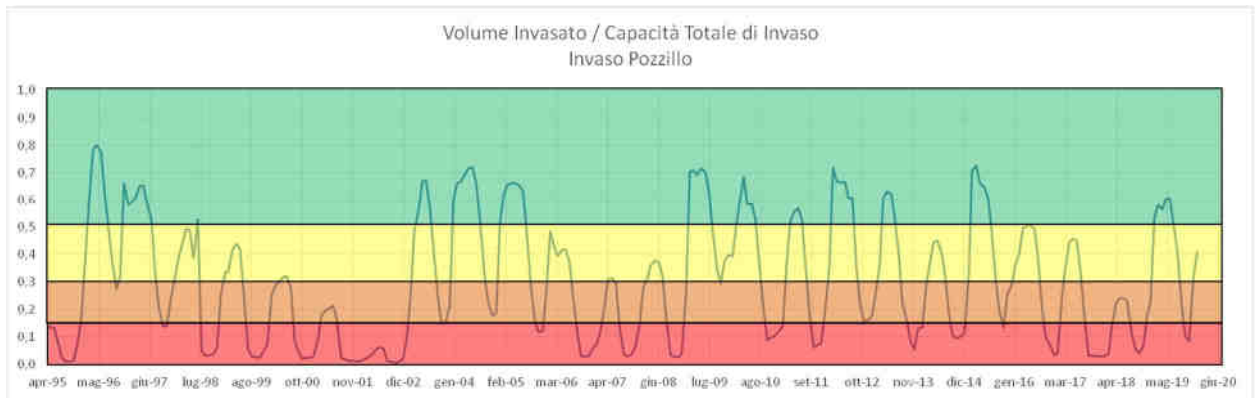
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1161,99 | 438,51 | 237,54 | 198,16 | 462,21 | 579,49 | 777,65 |
| min | 404,48 | 70,91 | 33,23 | 30,33 | 137,60 | 167,13 | 242,18 |
| 1° quart. | 581,37 | 165,38 | 65,97 | 70,19 | 224,18 | 259,08 | 357,26 |
| mediana | 684,36 | 213,59 | 105,14 | 94,36 | 255,11 | 328,87 | 410,57 |
| media | 703,93 | 231,74 | 108,89 | 101,19 | 262,11 | 340,63 | 441,82 |



INVASO POZZILLO - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 249 | 63 | 200 | 38 | 214 |
| II trimestre | 136 | 63 | 114 | 51 | 105 |
| III trimestre | 196 | 96 | 137 | 80 | 94 |
| IV trimestre | 291 | 73 | 345 | 87 | 255 |
| Totale annuo | 872 | 86 | 795 | 77 | 684 |

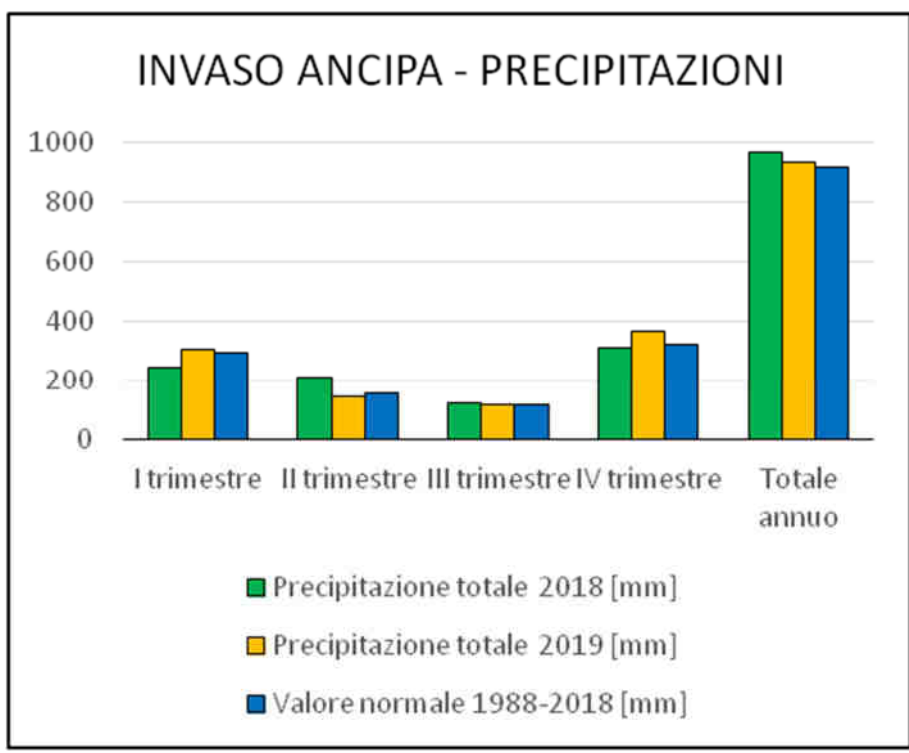




4.1.9 Invaso Ancipa

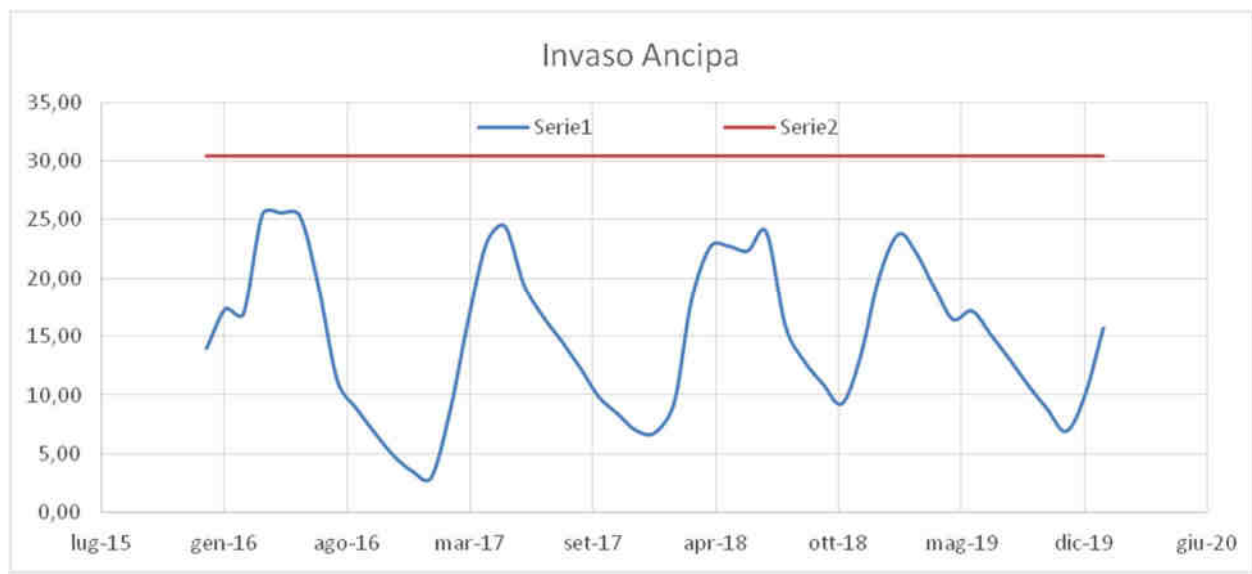
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 976,22 | 419,22 | 101,78 | 121,55 | 333,67 | 521,00 | 642,55 |
| 1989 | 597,51 | 145,78 | 151,36 | 94,49 | 205,87 | 297,15 | 391,64 |
| 1990 | 777,82 | 157,38 | 195,18 | 120,25 | 305,00 | 352,56 | 472,82 |
| 1991 | 802,44 | 296,36 | 127,56 | 93,07 | 285,44 | 423,93 | 517,00 |
| 1992 | 719,49 | 195,51 | 218,84 | 91,80 | 213,35 | 414,35 | 506,15 |
| 1993 | 816,73 | 304,85 | 151,04 | 44,29 | 316,55 | 455,89 | 500,18 |
| 1994 | 853,69 | 389,54 | 154,13 | 73,02 | 237,00 | 543,67 | 616,69 |
| 1995 | 912,54 | 293,91 | 102,65 | 185,53 | 330,45 | 396,56 | 582,09 |
| 1996 | 1412,85 | 487,56 | 176,76 | 163,80 | 584,73 | 664,33 | 828,13 |
| 1997 | 893,87 | 202,44 | 106,55 | 207,34 | 377,53 | 309,00 | 516,34 |
| 1998 | 770,29 | 212,24 | 87,42 | 111,80 | 358,84 | 299,65 | 411,45 |
| 1999 | 773,06 | 324,04 | 79,16 | 109,73 | 260,13 | 403,20 | 512,93 |
| 2000 | 758,22 | 223,11 | 185,15 | 63,65 | 286,31 | 408,25 | 471,91 |
| 2001 | 821,20 | 291,25 | 220,38 | 63,38 | 246,18 | 511,64 | 575,02 |
| 2002 | 1003,44 | 196,75 | 225,44 | 186,15 | 395,11 | 422,18 | 608,33 |
| 2003 | 1046,75 | 324,69 | 173,87 | 88,85 | 459,33 | 498,56 | 587,42 |
| 2004 | 959,33 | 238,29 | 195,15 | 125,40 | 400,49 | 433,44 | 558,84 |
| 2005 | 1024,33 | 245,75 | 269,71 | 138,42 | 370,45 | 515,45 | 653,87 |
| 2006 | 832,60 | 340,71 | 101,64 | 136,31 | 253,95 | 442,35 | 578,65 |
| 2007 | 1056,82 | 366,05 | 191,44 | 102,04 | 397,29 | 557,49 | 659,53 |
| 2008 | 884,96 | 235,89 | 77,22 | 126,76 | 445,09 | 313,11 | 439,87 |
| 2009 | 1282,83 | 510,78 | 167,49 | 206,71 | 397,85 | 678,27 | 884,98 |
| 2010 | 1042,27 | 475,36 | 97,38 | 156,51 | 313,02 | 572,74 | 729,25 |
| 2011 | 991,65 | 348,16 | 178,73 | 74,80 | 389,96 | 526,89 | 601,69 |
| 2012 | 912,31 | 391,74 | 139,22 | 64,16 | 317,18 | 530,96 | 595,13 |
| 2013 | 1028,85 | 466,62 | 93,42 | 180,53 | 288,29 | 560,04 | 740,56 |
| 2014 | 1130,69 | 293,30 | 342,15 | 115,95 | 379,28 | 635,45 | 751,40 |
| 2015 | 1374,17 | 594,08 | 395,82 | 55,20 | 329,08 | 989,90 | 1045,10 |
| 2016 | 743,79 | 255,74 | 102,17 | 184,27 | 201,61 | 357,91 | 542,18 |
| 2017 | 525,63 | 232,46 | 61,59 | 44,97 | 186,60 | 294,06 | 339,03 |
| 2018 | 962,50 | 244,51 | 211,90 | 194,59 | 311,50 | 456,41 | 651,00 |
| 2019 | 928,48 | 301,86 | 145,41 | 116,55 | 364,66 | 447,27 | 563,82 |

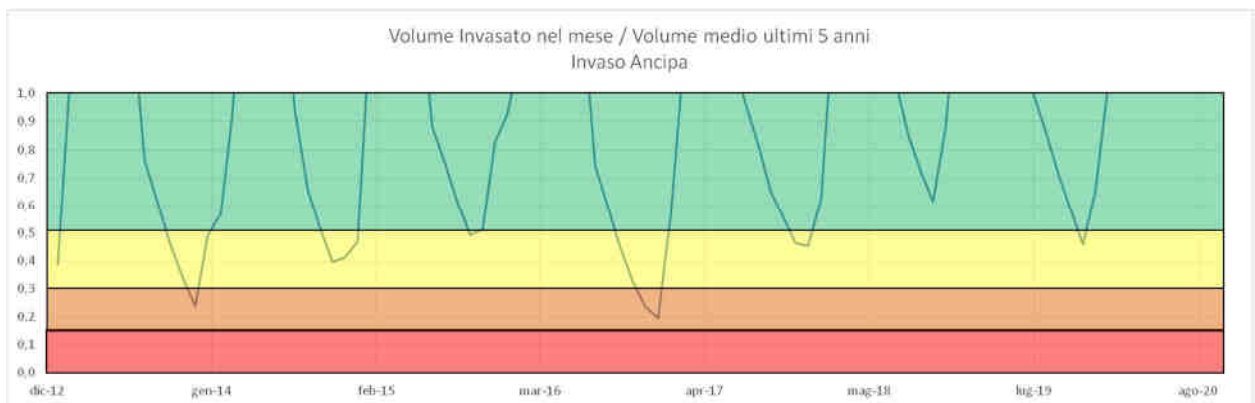
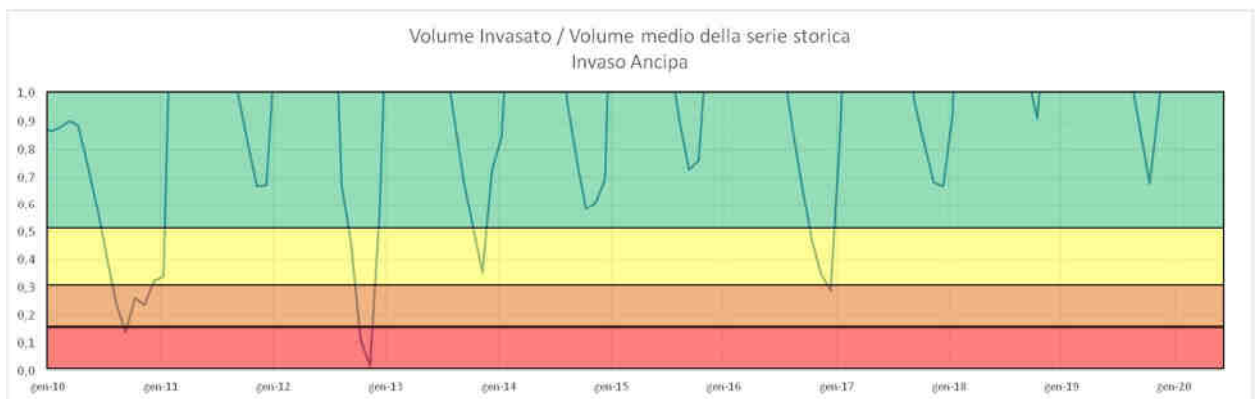
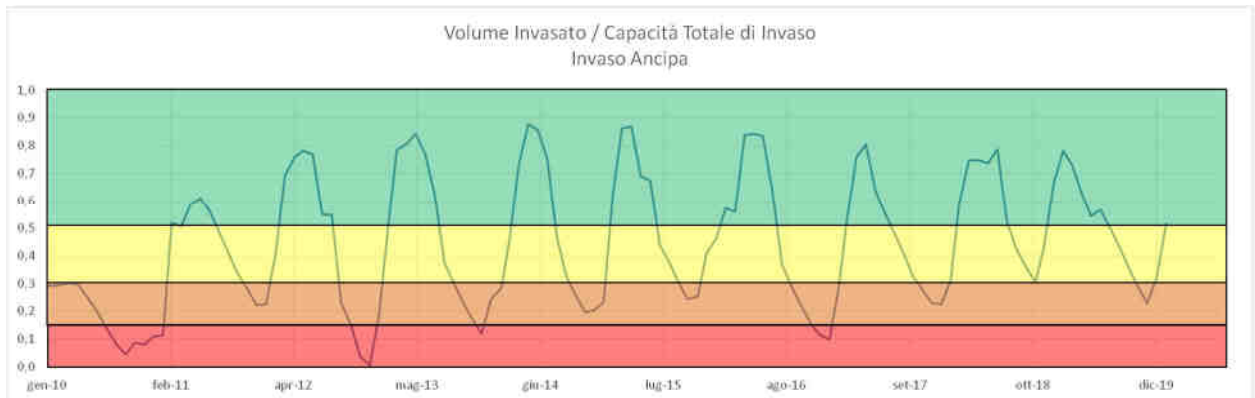
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| max | 1412,85 | 594,08 | 395,82 | 207,34 | 584,73 | 989,90 | 1045,10 |
| min | 525,63 | 145,78 | 61,59 | 44,29 | 186,60 | 294,06 | 339,03 |
| 1° quart. | 796,28 | 235,03 | 102,07 | 85,34 | 279,11 | 401,54 | 511,23 |
| mediana | 912,43 | 295,14 | 152,75 | 116,25 | 323,13 | 451,58 | 580,37 |
| media | 925,54 | 312,69 | 163,37 | 120,06 | 329,43 | 476,05 | 596,11 |



INVASO ANCIPA - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2018 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 245 | 33 | 302 | 54 | 295 |
| II trimestre | 212 | 80 | 145 | 41 | 153 |
| III trimestre | 122 | 93 | 117 | 51 | 116 |
| IV trimestre | 312 | 40 | 365 | 64 | 323 |
| Totale annuo | 963 | 60 | 928 | 54 | 912 |

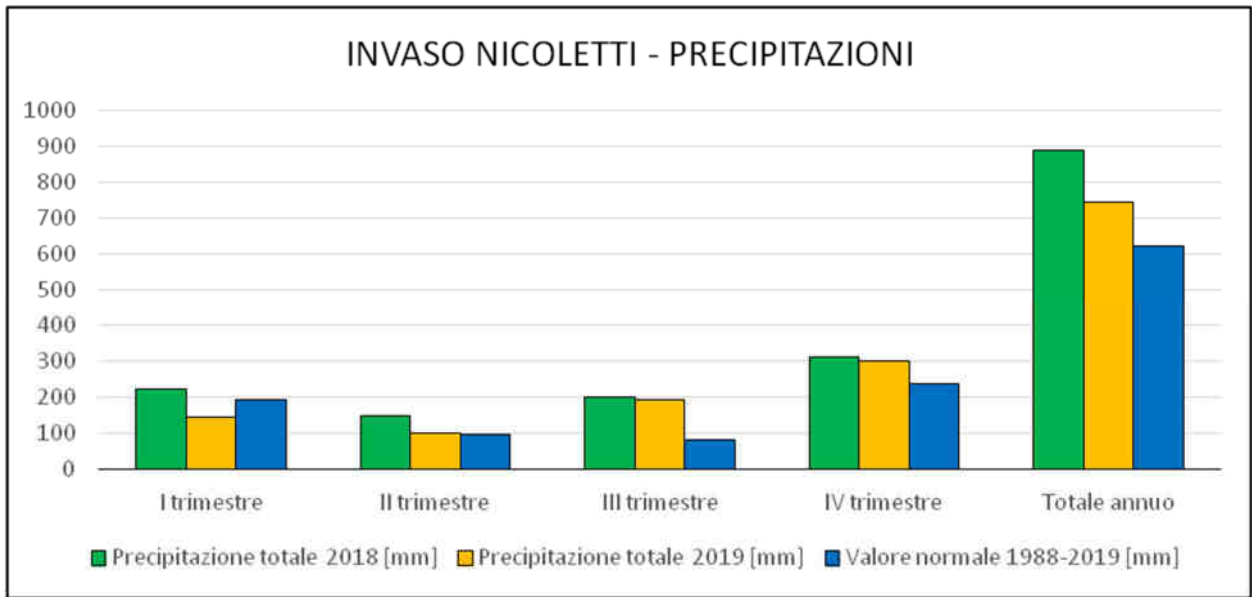




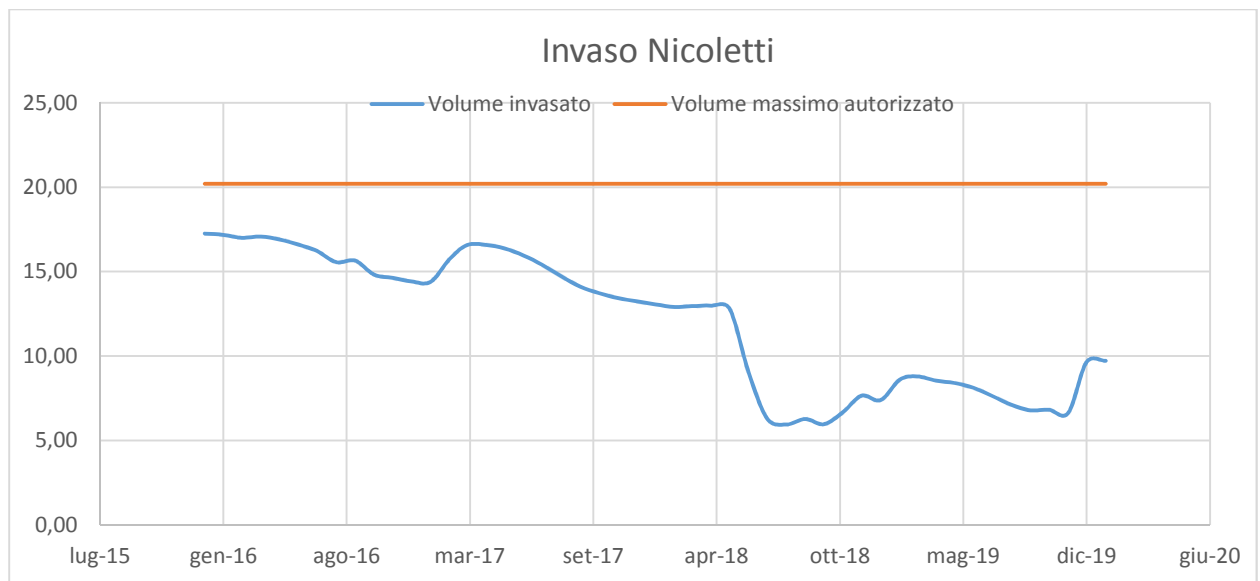
4.1.10 Invaso Nicoletti

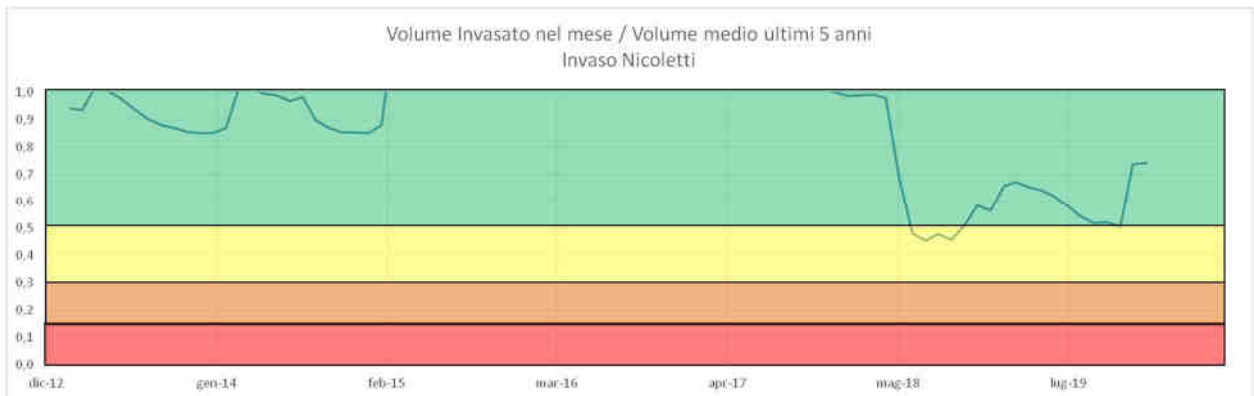
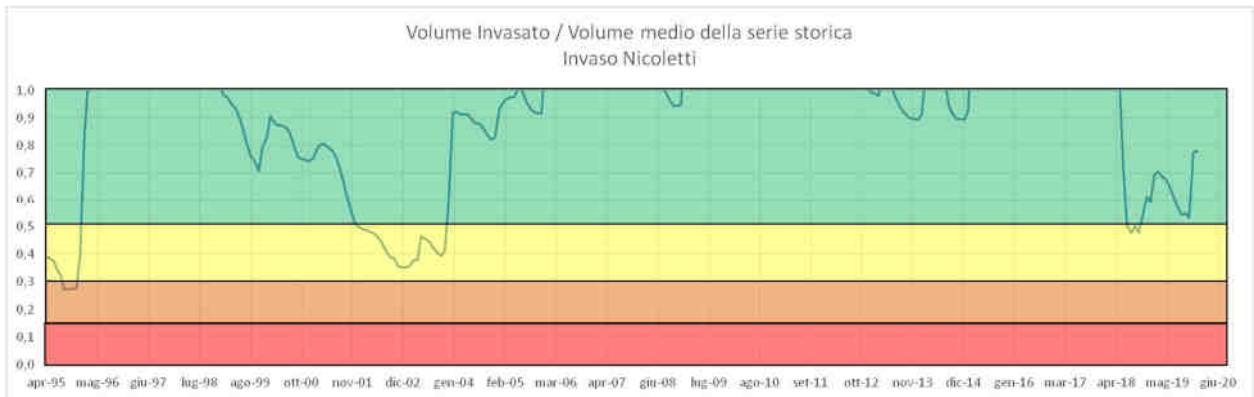
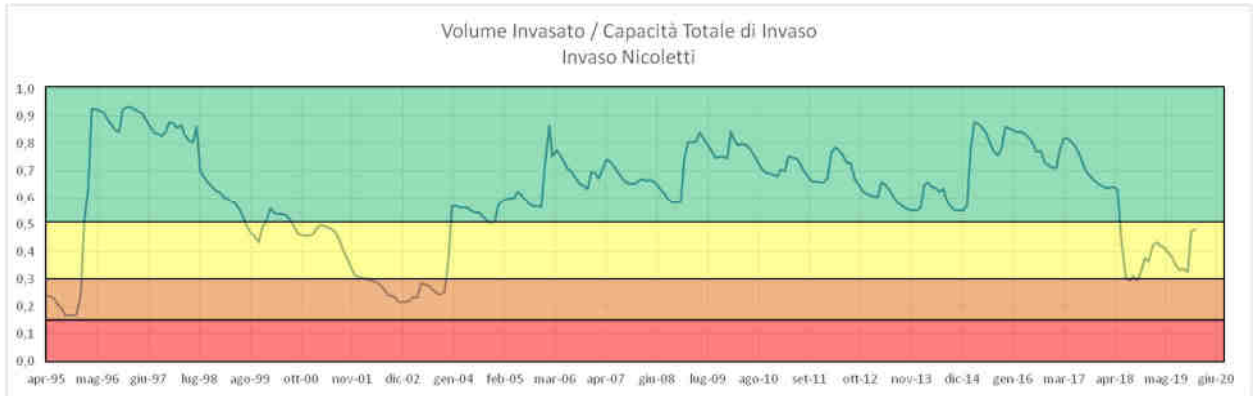
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|-------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1988 | 626,17 | 251,00 | 47,87 | 98,23 | 229,06 | 298,87 | 397,11 |
| 1989 | 353,43 | 51,77 | 75,49 | 68,43 | 157,74 | 127,26 | 195,68 |
| 1990 | 495,98 | 51,09 | 147,40 | 97,17 | 200,32 | 198,49 | 295,66 |
| 1991 | 622,94 | 179,15 | 89,28 | 66,68 | 287,83 | 268,43 | 335,11 |
| 1992 | 627,77 | 212,38 | 147,74 | 94,87 | 172,77 | 360,13 | 455,00 |
| 1993 | 501,79 | 135,81 | 70,04 | 36,28 | 259,66 | 205,85 | 242,13 |
| 1994 | 483,51 | 195,04 | 72,13 | 56,79 | 159,55 | 267,17 | 323,96 |
| 1995 | 558,89 | 112,49 | 49,40 | 137,45 | 259,55 | 161,89 | 299,34 |
| 1996 | 1009,89 | 412,23 | 149,49 | 87,72 | 360,45 | 561,72 | 649,45 |
| 1997 | 647,56 | 125,97 | 48,67 | 174,43 | 298,49 | 174,63 | 349,07 |
| 1998 | 448,74 | 105,74 | 56,19 | 97,94 | 188,87 | 161,94 | 259,87 |
| 1999 | 495,11 | 160,00 | 23,30 | 62,94 | 248,87 | 183,30 | 246,23 |
| 2000 | 511,53 | 124,32 | 110,17 | 48,11 | 228,94 | 234,49 | 282,60 |
| 2001 | 1116,00 | 354,00 | 319,00 | 93,00 | 350,00 | 673,00 | 766,00 |
| 2002 | 516,04 | 95,60 | 120,98 | 81,26 | 218,21 | 216,57 | 297,83 |
| 2003 | 833,94 | 194,17 | 149,38 | 76,02 | 414,36 | 343,55 | 419,57 |
| 2004 | 678,15 | 113,64 | 138,89 | 99,51 | 326,11 | 252,53 | 352,04 |
| 2005 | 719,87 | 138,74 | 221,66 | 76,87 | 282,60 | 360,40 | 437,28 |
| 2006 | 619,98 | 236,36 | 60,28 | 91,34 | 232,00 | 296,64 | 387,98 |
| 2007 | 638,28 | 199,89 | 115,81 | 64,94 | 257,64 | 315,70 | 380,64 |
| 2008 | 610,68 | 153,45 | 55,45 | 69,17 | 332,62 | 208,89 | 278,06 |
| 2009 | 884,06 | 391,92 | 111,00 | 184,51 | 196,64 | 502,92 | 687,43 |
| 2010 | 689,17 | 389,32 | 53,45 | 79,06 | 167,34 | 442,77 | 521,83 |
| 2011 | 667,06 | 253,47 | 130,00 | 39,62 | 243,98 | 383,47 | 423,08 |
| 2012 | 602,62 | 278,94 | 74,06 | 53,64 | 195,98 | 353,00 | 406,64 |
| 2013 | 731,83 | 315,36 | 52,70 | 163,06 | 200,70 | 368,06 | 531,13 |
| 2014 | 602,66 | 249,33 | 114,18 | 53,60 | 185,55 | 363,52 | 417,11 |
| 2015 | 1072,95 | 464,71 | 120,61 | 205,71 | 281,92 | 585,32 | 791,03 |
| 2016 | 492,56 | 159,27 | 67,98 | 94,72 | 170,59 | 227,25 | 321,97 |
| 2017 | 414,77 | 219,96 | 31,07 | 51,70 | 112,04 | 251,03 | 302,74 |
| 2018 | 889,95 | 223,30 | 149,69 | 202,98 | 313,98 | 372,99 | 575,97 |
| 2019 | 745,82 | 147,11 | 102,93 | 193,30 | 302,48 | 250,05 | 443,34 |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1116,00 | 464,71 | 319,00 | 205,71 | 414,36 | 673,00 | 791,03 |
| min | 353,43 | 51,09 | 23,30 | 36,28 | 112,04 | 127,26 | 195,68 |
| 1° quart. | 509,10 | 133,35 | 56,01 | 64,44 | 194,20 | 214,65 | 298,96 |
| mediana | 624,55 | 194,61 | 96,11 | 84,49 | 237,99 | 282,53 | 384,31 |
| media | 653,43 | 209,24 | 102,38 | 96,91 | 244,90 | 311,62 | 408,53 |



| INVASO NICOLETTI - PRECIPITAZIONI | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
| I trimestre | 223 | 63 | 147 | 32 | 195 |
| II trimestre | 150 | 93 | 103 | 51 | 96 |
| III trimestre | 203 | 96 | 193 | 93 | 84 |
| IV trimestre | 314 | 83 | 302 | 80 | 238 |
| Totale annuo | 890 | 90 | 746 | 80 | 625 |

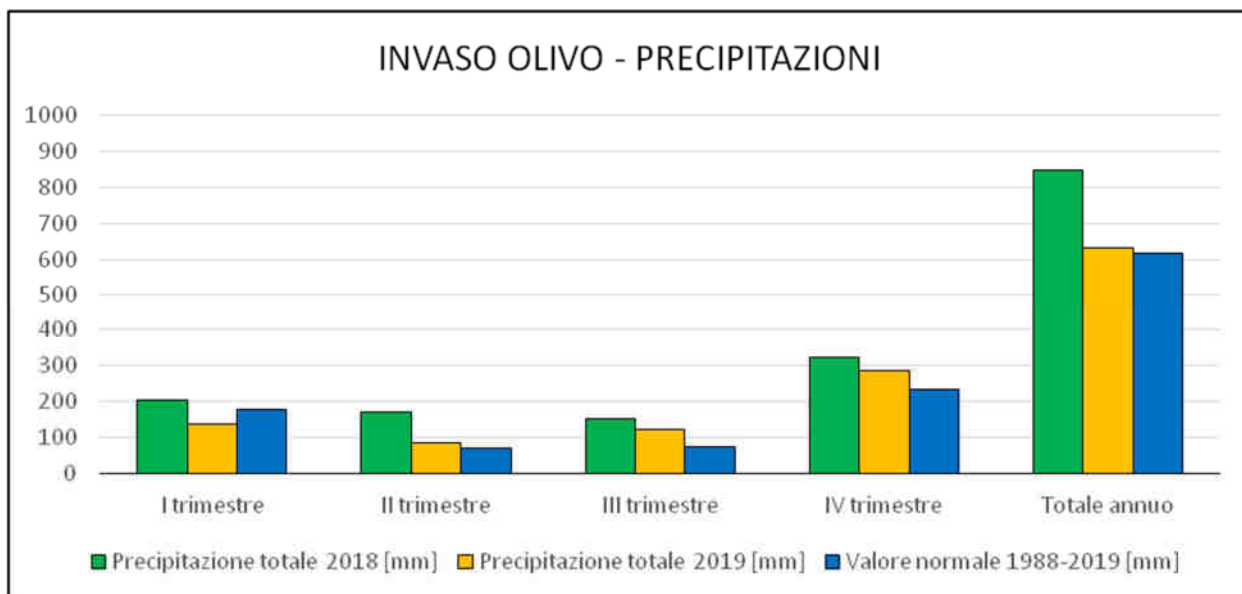




4.1.11 Invaso Olivo

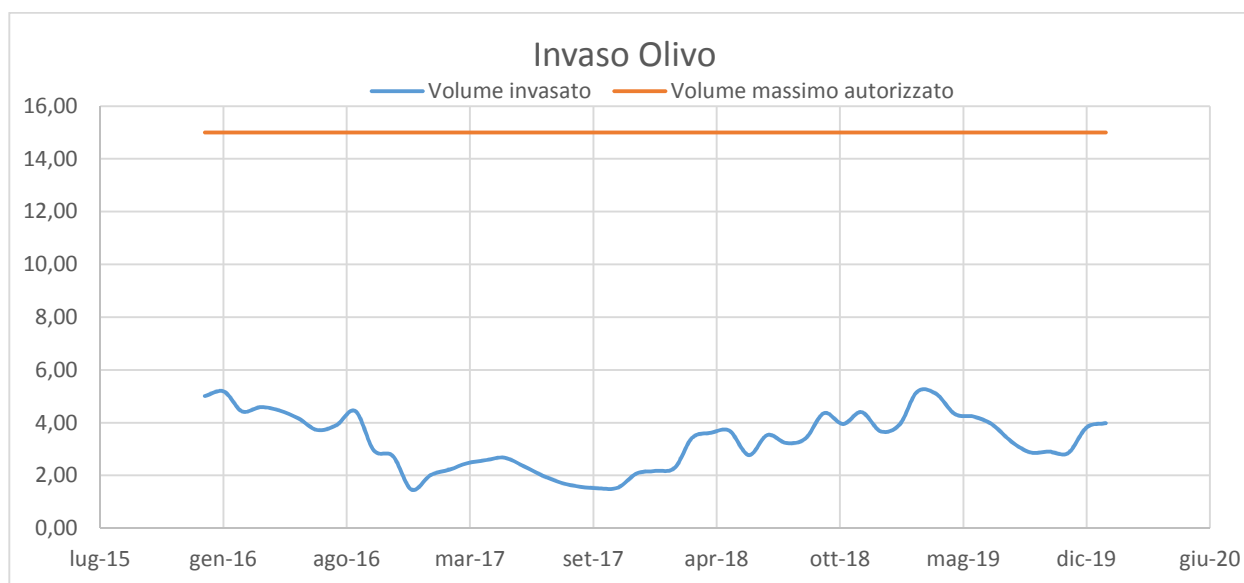
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 606,10 | 232,52 | 45,85 | 91,11 | 236,61 | 278,37 | 369,48 |
| 1989 | 369,03 | 71,52 | 67,15 | 65,76 | 164,61 | 138,66 | 204,42 |
| 1990 | 587,97 | 80,94 | 147,66 | 130,37 | 229,00 | 228,60 | 358,97 |
| 1991 | 660,16 | 180,58 | 90,02 | 66,10 | 323,47 | 270,60 | 336,69 |
| 1992 | 616,31 | 215,19 | 125,11 | 99,03 | 176,97 | 340,31 | 439,34 |
| 1993 | 479,79 | 109,02 | 65,98 | 53,31 | 251,48 | 175,00 | 228,31 |
| 1994 | 502,90 | 161,11 | 76,82 | 73,24 | 191,73 | 237,94 | 311,18 |
| 1995 | 522,03 | 91,44 | 51,10 | 129,73 | 249,77 | 142,53 | 272,26 |
| 1996 | 857,03 | 385,15 | 137,65 | 65,05 | 269,19 | 522,79 | 587,84 |
| 1997 | 739,56 | 138,07 | 59,79 | 183,55 | 358,15 | 197,86 | 381,41 |
| 1998 | 464,26 | 109,77 | 71,24 | 115,60 | 167,65 | 181,02 | 296,61 |
| 1999 | 552,87 | 151,21 | 29,77 | 72,05 | 299,84 | 180,98 | 253,03 |
| 2000 | 516,31 | 128,50 | 95,37 | 47,63 | 244,81 | 223,87 | 271,50 |
| 2001 | 360,11 | 178,58 | 48,06 | 25,32 | 108,15 | 226,64 | 251,97 |
| 2002 | 461,39 | 102,21 | 100,00 | 57,98 | 201,19 | 202,21 | 260,19 |
| 2003 | 835,63 | 191,71 | 145,90 | 99,74 | 398,27 | 337,61 | 437,35 |
| 2004 | 701,23 | 122,40 | 119,69 | 97,03 | 362,10 | 242,10 | 339,13 |
| 2005 | 725,95 | 177,68 | 195,05 | 61,66 | 291,56 | 372,73 | 434,39 |
| 2006 | 619,11 | 229,39 | 55,97 | 86,19 | 247,56 | 285,35 | 371,55 |
| 2007 | 628,56 | 196,05 | 107,19 | 63,82 | 261,50 | 303,24 | 367,06 |
| 2008 | 598,24 | 162,50 | 70,24 | 45,15 | 320,35 | 232,74 | 277,89 |
| 2009 | 827,34 | 380,29 | 119,77 | 159,77 | 167,50 | 500,06 | 659,84 |
| 2010 | 678,08 | 394,55 | 47,24 | 69,73 | 166,56 | 441,79 | 511,52 |
| 2011 | 659,90 | 288,05 | 128,19 | 33,95 | 209,71 | 416,24 | 450,19 |
| 2012 | 622,05 | 284,58 | 72,11 | 69,03 | 196,32 | 356,69 | 425,73 |
| 2013 | 699,53 | 286,79 | 64,55 | 144,50 | 203,69 | 351,34 | 495,84 |
| 2014 | 493,59 | 216,89 | 70,51 | 26,92 | 179,27 | 287,40 | 314,32 |
| 2015 | 834,36 | 397,09 | 65,52 | 187,84 | 183,92 | 462,60 | 650,44 |
| 2016 | 372,66 | 130,97 | 47,10 | 93,91 | 100,68 | 178,07 | 271,98 |
| 2017 | 328,00 | 152,07 | 30,38 | 15,91 | 129,64 | 182,45 | 198,36 |
| 2018 | 847,77 | 202,75 | 170,09 | 153,61 | 321,32 | 372,85 | 526,46 |
| 2019 | 630,68 | 138,41 | 84,02 | 122,31 | 285,94 | 222,43 | 344,74 |

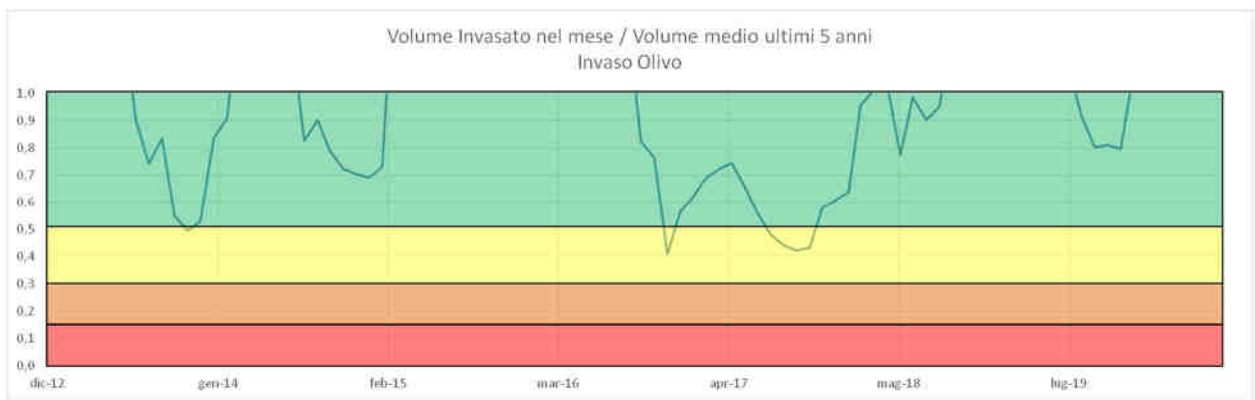
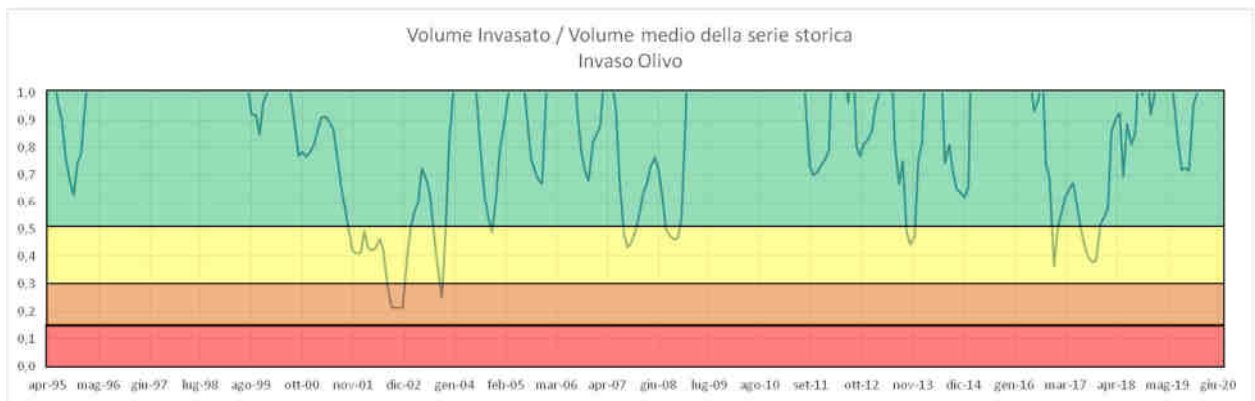
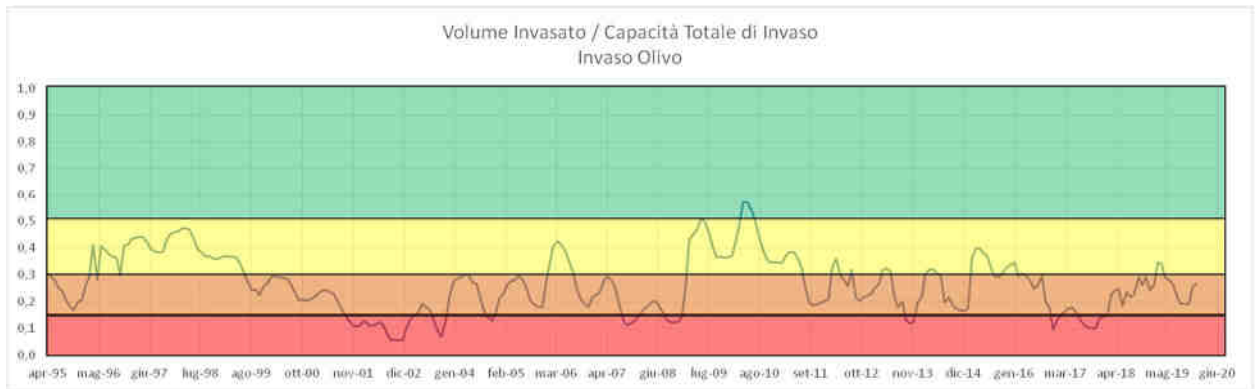
| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 857,03 | 397,09 | 195,05 | 187,84 | 398,27 | 522,79 | 659,84 |
| min | 328,00 | 71,52 | 29,77 | 15,91 | 100,68 | 138,66 | 198,36 |
| 1° quart. | 500,58 | 130,35 | 58,83 | 60,74 | 178,70 | 201,12 | 272,19 |
| mediana | 617,71 | 178,13 | 71,68 | 72,65 | 232,81 | 256,35 | 351,85 |
| media | 606,20 | 196,50 | 87,66 | 87,72 | 234,33 | 284,16 | 371,87 |



INVASO OLIVO - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 203 | 63 | 138 | 30 | 178 |
| II trimestre | 170 | 96 | 84 | 58 | 72 |
| III trimestre | 154 | 90 | 122 | 77 | 73 |
| IV trimestre | 321 | 86 | 286 | 74 | 233 |
| Totale annuo | 848 | 96 | 631 | 61 | 618 |

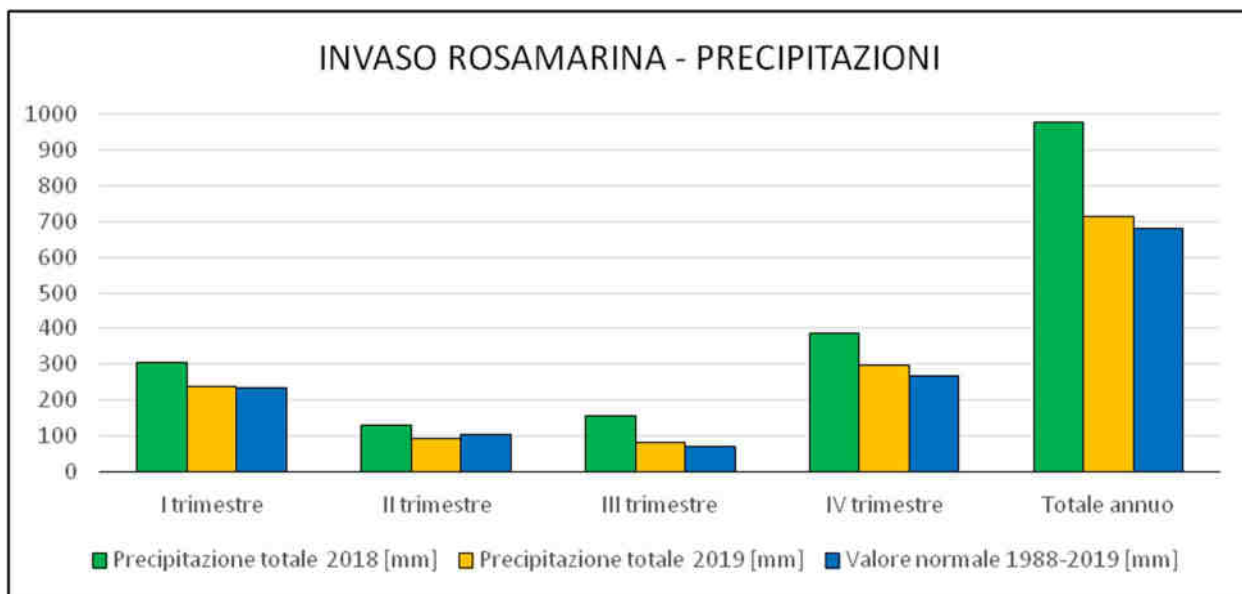




4.1.12 Invaso Rosamarina

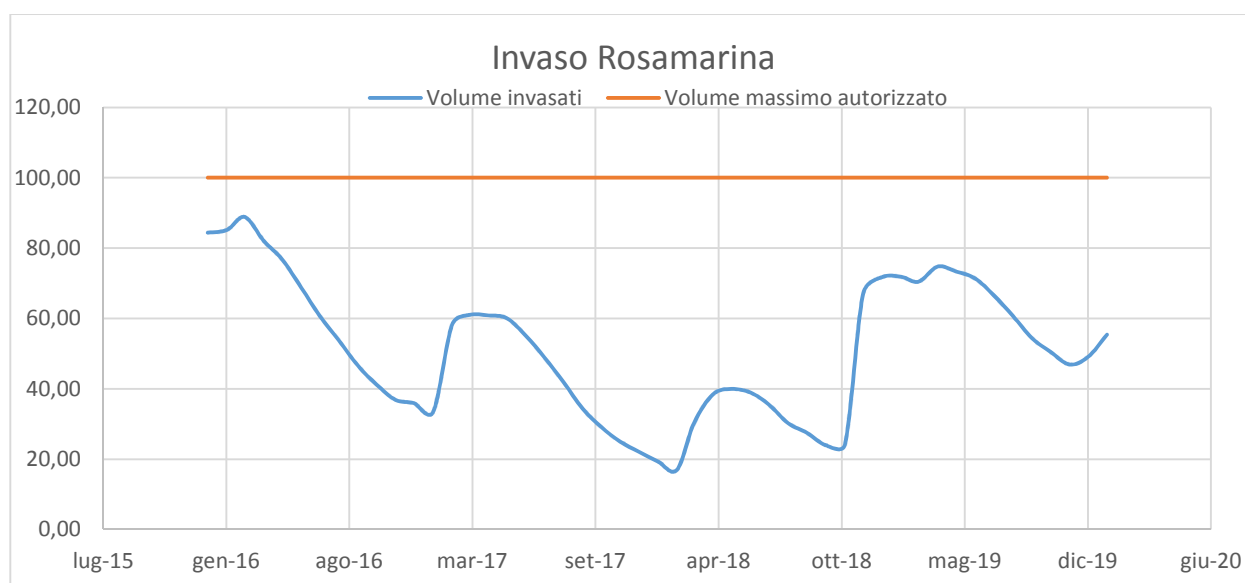
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 714,30 | 332,04 | 67,83 | 111,45 | 202,98 | 399,87 | 511,32 |
| 1989 | 411,79 | 82,61 | 105,13 | 44,95 | 179,10 | 187,74 | 232,69 |
| 1990 | 601,26 | 99,55 | 152,70 | 74,59 | 274,42 | 252,25 | 326,84 |
| 1991 | 653,53 | 227,26 | 123,45 | 68,98 | 233,83 | 350,71 | 419,70 |
| 1992 | 680,21 | 143,14 | 190,92 | 57,72 | 288,43 | 334,06 | 391,78 |
| 1993 | 635,62 | 182,23 | 90,20 | 39,60 | 323,59 | 272,43 | 312,03 |
| 1994 | 532,05 | 228,05 | 115,49 | 36,51 | 152,00 | 343,54 | 380,05 |
| 1995 | 660,38 | 224,74 | 73,33 | 143,80 | 218,51 | 298,07 | 441,87 |
| 1996 | 1119,00 | 436,55 | 143,30 | 107,99 | 431,16 | 579,85 | 687,84 |
| 1997 | 763,88 | 111,96 | 81,83 | 192,16 | 377,93 | 193,80 | 385,95 |
| 1998 | 585,69 | 200,45 | 69,68 | 96,43 | 219,13 | 270,13 | 366,56 |
| 1999 | 485,67 | 188,98 | 33,51 | 46,95 | 216,23 | 222,49 | 269,43 |
| 2000 | 592,18 | 149,46 | 116,04 | 84,42 | 242,26 | 265,50 | 349,92 |
| 2001 | 580,61 | 259,12 | 106,15 | 36,78 | 178,55 | 365,27 | 402,05 |
| 2002 | 592,80 | 123,71 | 124,16 | 81,26 | 263,67 | 247,87 | 329,14 |
| 2003 | 837,38 | 255,92 | 112,62 | 132,78 | 336,06 | 368,54 | 501,32 |
| 2004 | 831,49 | 228,40 | 178,79 | 63,63 | 360,67 | 407,19 | 470,82 |
| 2005 | 771,03 | 246,18 | 190,58 | 64,09 | 270,18 | 436,76 | 500,85 |
| 2006 | 612,30 | 263,24 | 78,61 | 119,39 | 151,07 | 341,84 | 461,23 |
| 2007 | 752,60 | 261,18 | 121,44 | 56,45 | 313,52 | 382,62 | 439,08 |
| 2008 | 522,22 | 177,43 | 32,96 | 66,65 | 245,18 | 210,39 | 277,04 |
| 2009 | 1058,33 | 431,72 | 85,08 | 200,42 | 341,11 | 516,80 | 717,22 |
| 2010 | 862,70 | 439,26 | 84,70 | 115,23 | 223,51 | 523,96 | 639,19 |
| 2011 | 720,94 | 281,31 | 106,42 | 58,58 | 274,63 | 387,73 | 446,31 |
| 2012 | 733,35 | 310,18 | 105,74 | 42,29 | 275,14 | 415,92 | 458,21 |
| 2013 | 941,32 | 499,44 | 44,67 | 122,75 | 274,46 | 544,11 | 666,86 |
| 2014 | 686,92 | 342,18 | 136,50 | 9,33 | 198,91 | 478,68 | 488,00 |
| 2015 | 1099,33 | 471,01 | 181,31 | 137,97 | 309,04 | 652,32 | 790,29 |
| 2016 | 579,95 | 227,04 | 79,86 | 55,11 | 217,94 | 306,90 | 362,01 |
| 2017 | 470,31 | 225,63 | 51,26 | 47,76 | 145,66 | 276,90 | 324,65 |
| 2018 | 977,19 | 303,56 | 131,34 | 156,79 | 385,50 | 434,90 | 591,69 |
| 2019 | 714,70 | 238,74 | 93,70 | 84,41 | 297,85 | 332,44 | 416,85 |

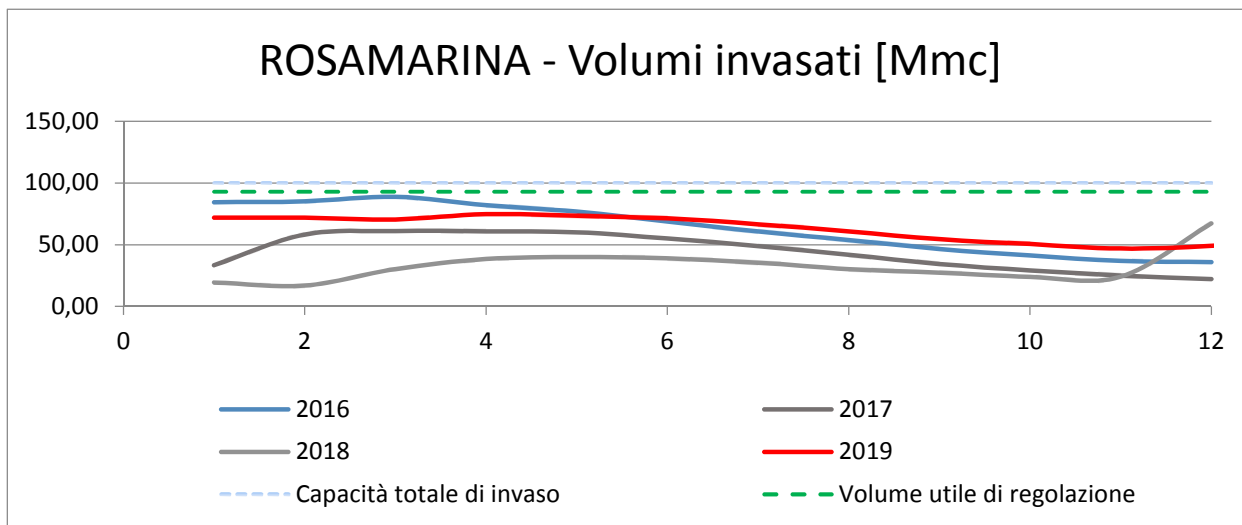
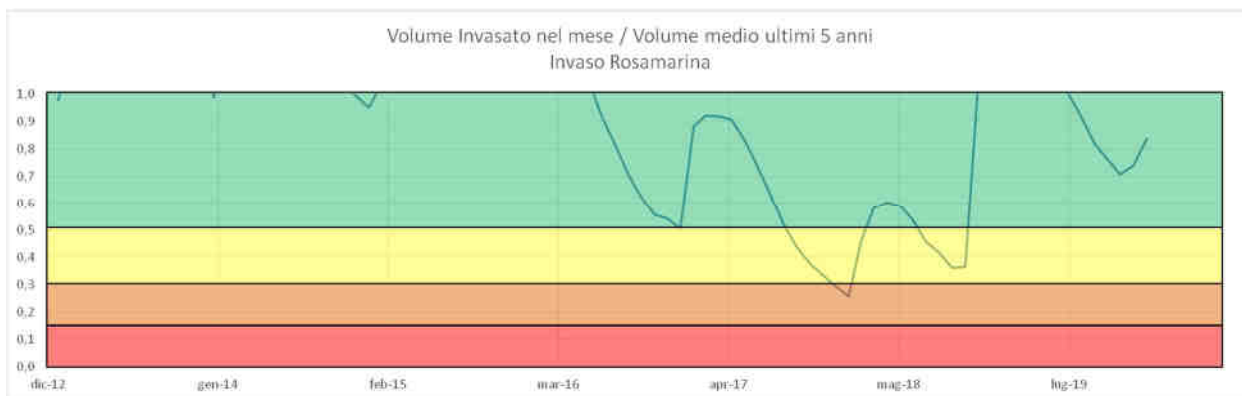
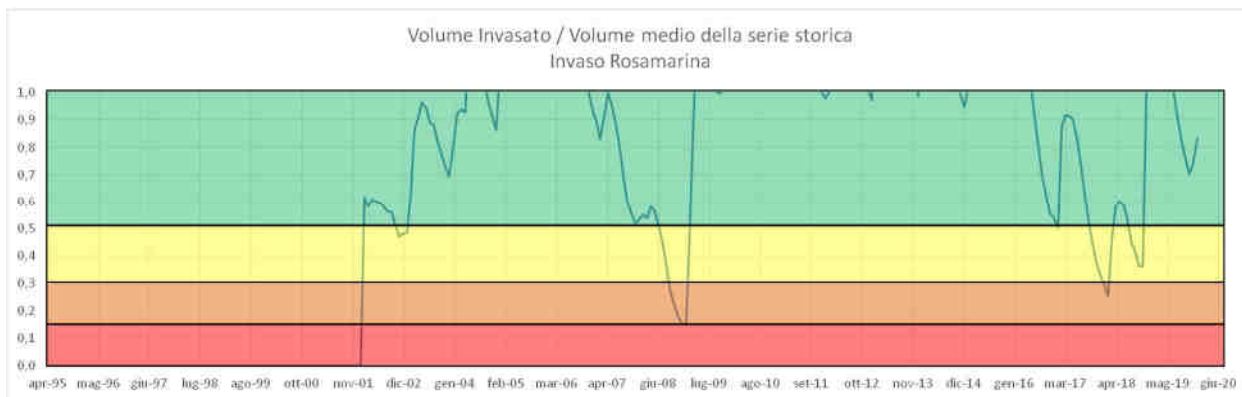
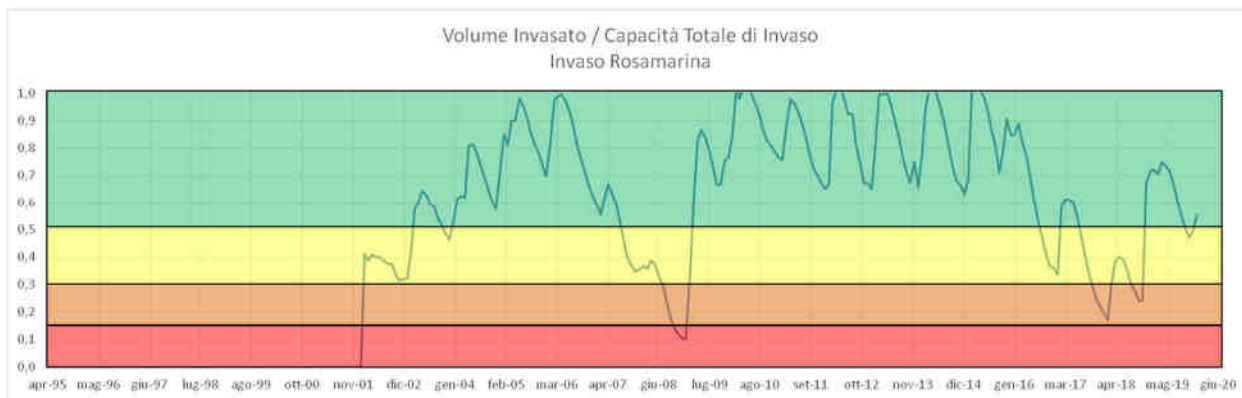
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1119,00 | 499,44 | 190,92 | 200,42 | 431,16 | 652,32 | 790,29 |
| min | 411,79 | 82,61 | 32,96 | 9,33 | 145,66 | 187,74 | 232,69 |
| 1° quart. | 590,56 | 187,29 | 79,55 | 53,27 | 217,51 | 271,86 | 358,99 |
| mediana | 683,56 | 233,57 | 105,95 | 71,79 | 266,92 | 347,12 | 429,39 |
| media | 711,82 | 256,57 | 106,96 | 86,22 | 262,08 | 363,52 | 449,74 |



INVASO ROSAMARINA - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 304 | 73 | 239 | 51 | 234 |
| II trimestre | 131 | 76 | 94 | 41 | 106 |
| III trimestre | 157 | 93 | 84 | 58 | 72 |
| IV trimestre | 385 | 96 | 298 | 70 | 267 |
| Totale annuo | 977 | 90 | 715 | 58 | 684 |

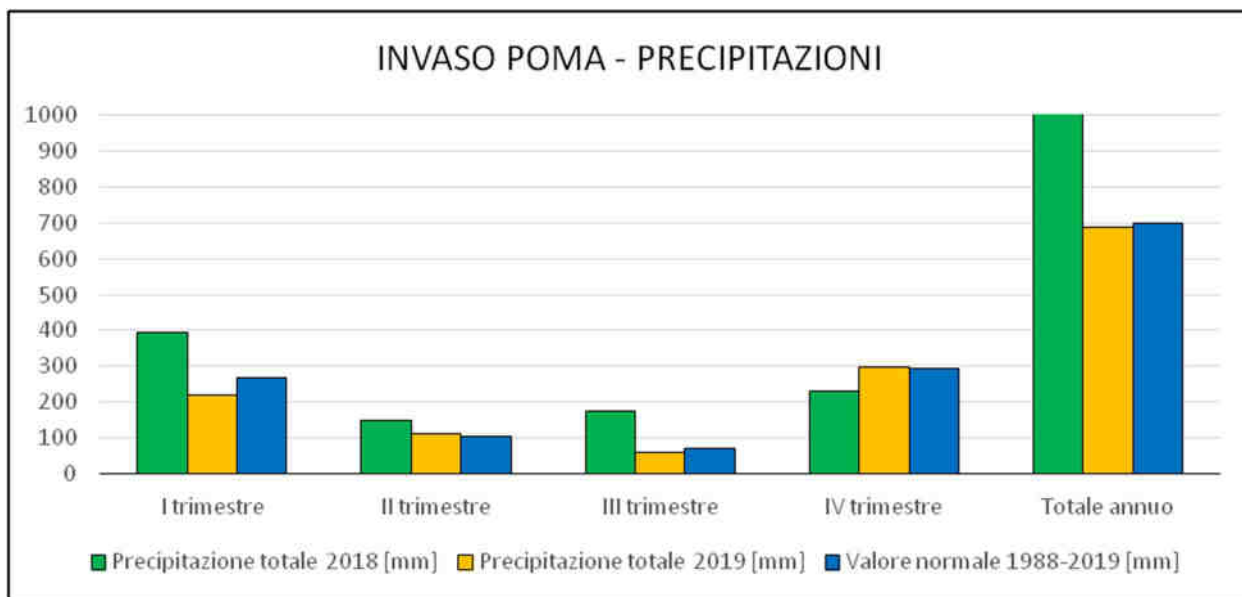




4.1.13 Invaso Poma

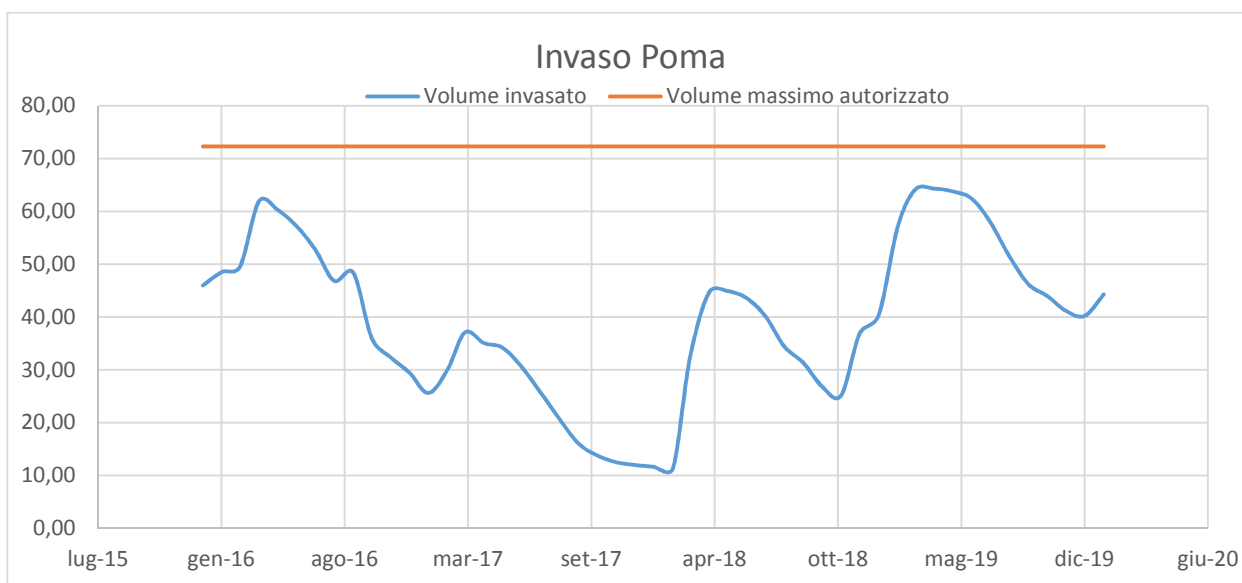
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 735,22 | 310,40 | 72,56 | 122,98 | 229,27 | 382,97 | 505,95 |
| 1989 | 437,37 | 80,18 | 107,04 | 53,13 | 197,02 | 187,21 | 240,35 |
| 1990 | 662,95 | 116,69 | 164,59 | 50,96 | 330,71 | 281,28 | 332,24 |
| 1991 | 678,77 | 224,95 | 121,23 | 61,82 | 270,77 | 346,18 | 408,00 |
| 1992 | 648,78 | 118,89 | 184,80 | 55,27 | 289,82 | 303,69 | 358,96 |
| 1993 | 685,43 | 176,60 | 99,63 | 46,34 | 362,86 | 276,23 | 322,57 |
| 1994 | 638,42 | 288,90 | 91,64 | 21,36 | 236,52 | 380,55 | 401,90 |
| 1995 | 707,60 | 268,93 | 88,56 | 127,28 | 222,83 | 357,49 | 484,77 |
| 1996 | 1188,39 | 470,57 | 166,71 | 86,23 | 464,88 | 637,28 | 723,51 |
| 1997 | 820,62 | 114,35 | 61,14 | 202,06 | 443,08 | 175,49 | 377,55 |
| 1998 | 728,52 | 223,13 | 59,78 | 153,27 | 292,34 | 282,91 | 436,18 |
| 1999 | 667,38 | 234,60 | 36,09 | 76,40 | 320,29 | 270,69 | 347,09 |
| 2000 | 555,59 | 126,43 | 97,13 | 93,57 | 238,46 | 223,56 | 317,13 |
| 2001 | 672,07 | 326,17 | 127,24 | 18,77 | 199,90 | 453,40 | 472,17 |
| 2002 | 615,31 | 86,79 | 132,35 | 82,09 | 314,09 | 219,14 | 301,22 |
| 2003 | 795,88 | 251,05 | 94,93 | 157,36 | 292,55 | 345,98 | 503,33 |
| 2004 | 909,71 | 252,78 | 164,23 | 89,98 | 402,72 | 417,01 | 506,99 |
| 2005 | 849,37 | 271,58 | 199,04 | 70,94 | 307,81 | 470,63 | 541,56 |
| 2006 | 620,81 | 266,91 | 79,87 | 122,15 | 151,88 | 346,78 | 468,93 |
| 2007 | 864,25 | 301,93 | 127,64 | 62,01 | 372,67 | 429,56 | 491,57 |
| 2008 | 509,64 | 165,60 | 24,15 | 70,48 | 249,40 | 189,75 | 260,23 |
| 2009 | 1168,71 | 435,78 | 123,09 | 203,50 | 406,34 | 558,87 | 762,37 |
| 2010 | 821,94 | 370,09 | 86,04 | 128,15 | 237,66 | 456,13 | 584,28 |
| 2011 | 656,25 | 253,39 | 94,94 | 52,10 | 255,82 | 348,33 | 400,43 |
| 2012 | 731,47 | 277,07 | 103,96 | 52,93 | 297,51 | 381,02 | 433,95 |
| 2013 | 919,14 | 455,97 | 51,70 | 110,09 | 301,38 | 507,67 | 617,76 |
| 2014 | 801,14 | 398,50 | 169,60 | 13,97 | 219,06 | 568,10 | 582,07 |
| 2015 | 1188,76 | 516,68 | 222,02 | 95,02 | 355,03 | 738,71 | 833,73 |
| 2016 | 601,00 | 274,52 | 126,16 | 45,78 | 154,54 | 400,68 | 446,46 |
| 2017 | 683,12 | 349,41 | 65,34 | 51,75 | 216,62 | 414,75 | 466,50 |
| 2018 | 1066,91 | 392,84 | 149,77 | 175,15 | 349,16 | 542,61 | 717,76 |
| 2019 | 690,82 | 220,22 | 113,46 | 60,57 | 296,57 | 333,69 | 394,26 |

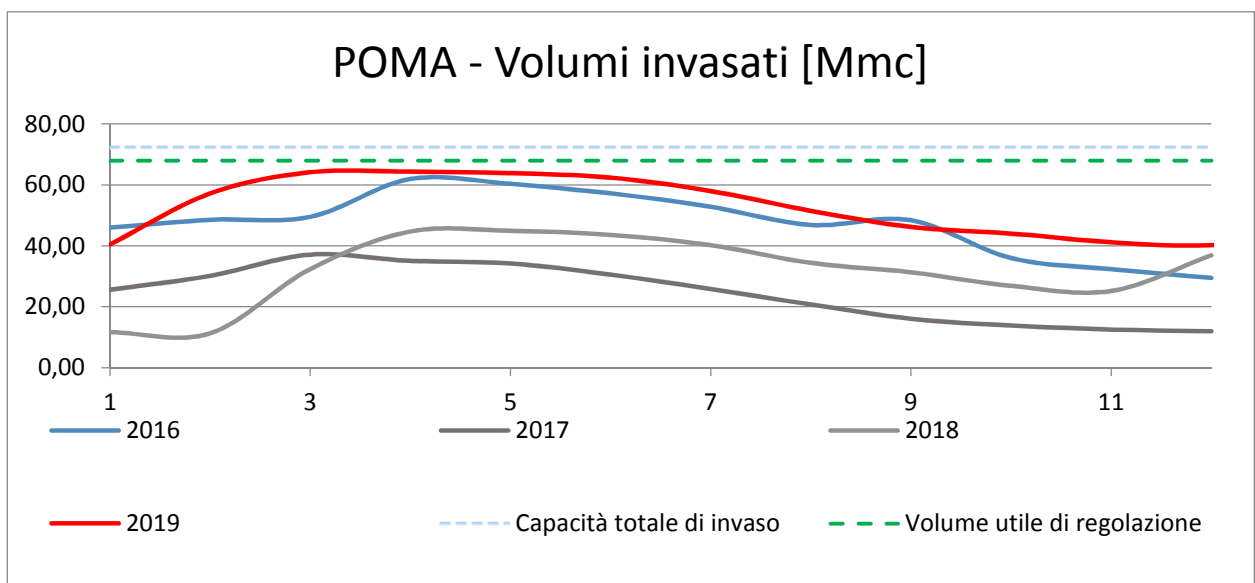
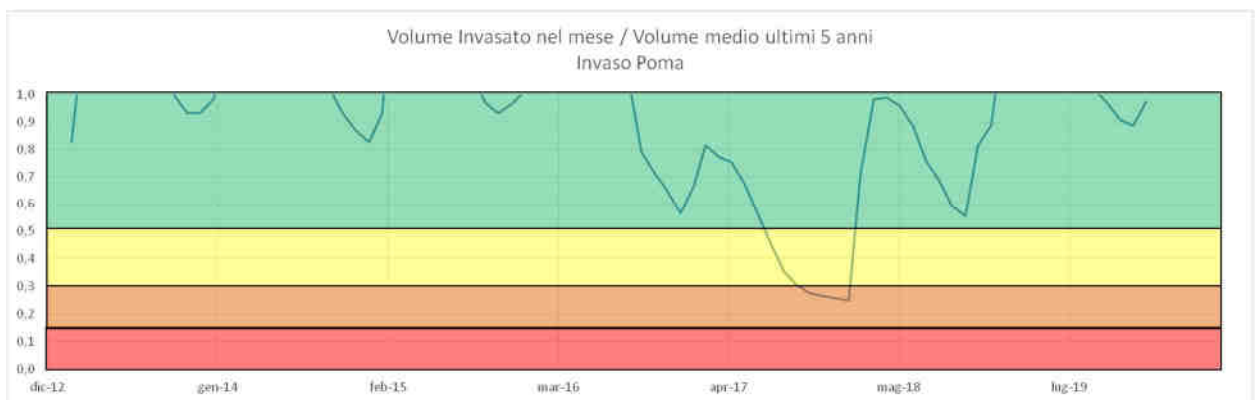
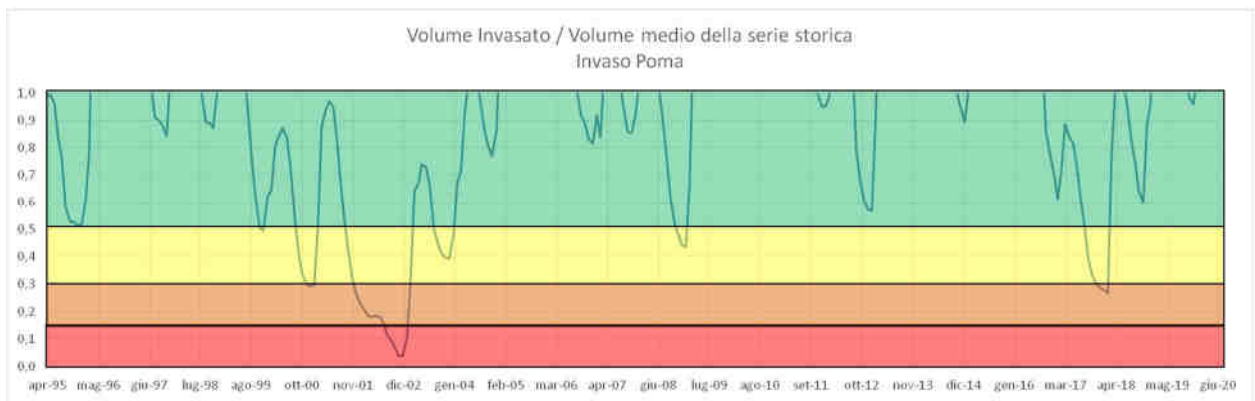
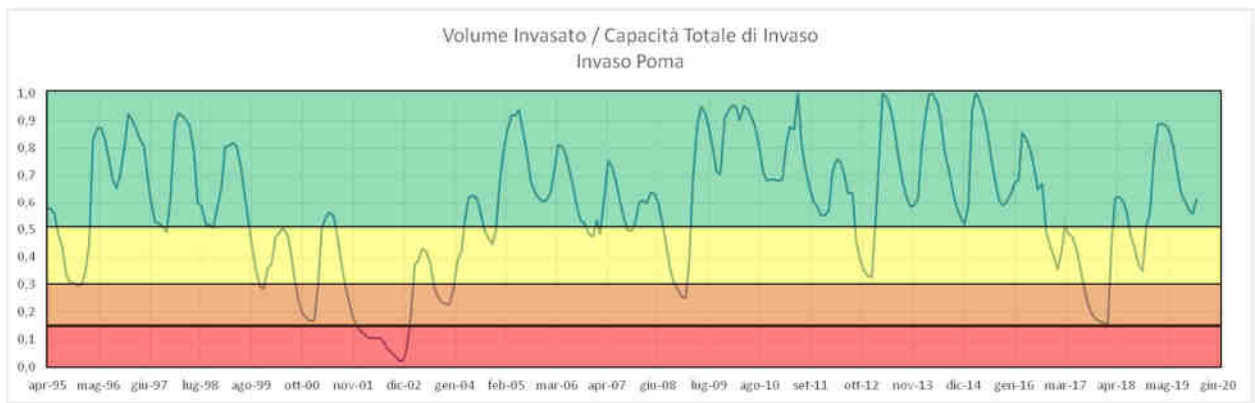
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1188,76 | 516,68 | 222,02 | 203,50 | 464,88 | 738,71 | 833,73 |
| min | 437,37 | 80,18 | 24,15 | 13,97 | 151,88 | 175,49 | 240,35 |
| 1° quart. | 654,38 | 209,32 | 84,49 | 52,72 | 234,70 | 282,50 | 372,90 |
| mediana | 699,21 | 267,92 | 105,50 | 73,67 | 292,44 | 369,02 | 456,48 |
| media | 760,04 | 269,43 | 112,70 | 87,92 | 289,99 | 382,14 | 470,06 |



INVASO POMA - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 393 | 83 | 220 | 25 | 268 |
| II trimestre | 150 | 76 | 113 | 54 | 105 |
| III trimestre | 175 | 93 | 61 | 35 | 74 |
| IV trimestre | 229 | 76 | 297 | 54 | 292 |
| Totale annuo | 1067 | 90 | 691 | 48 | 699 |

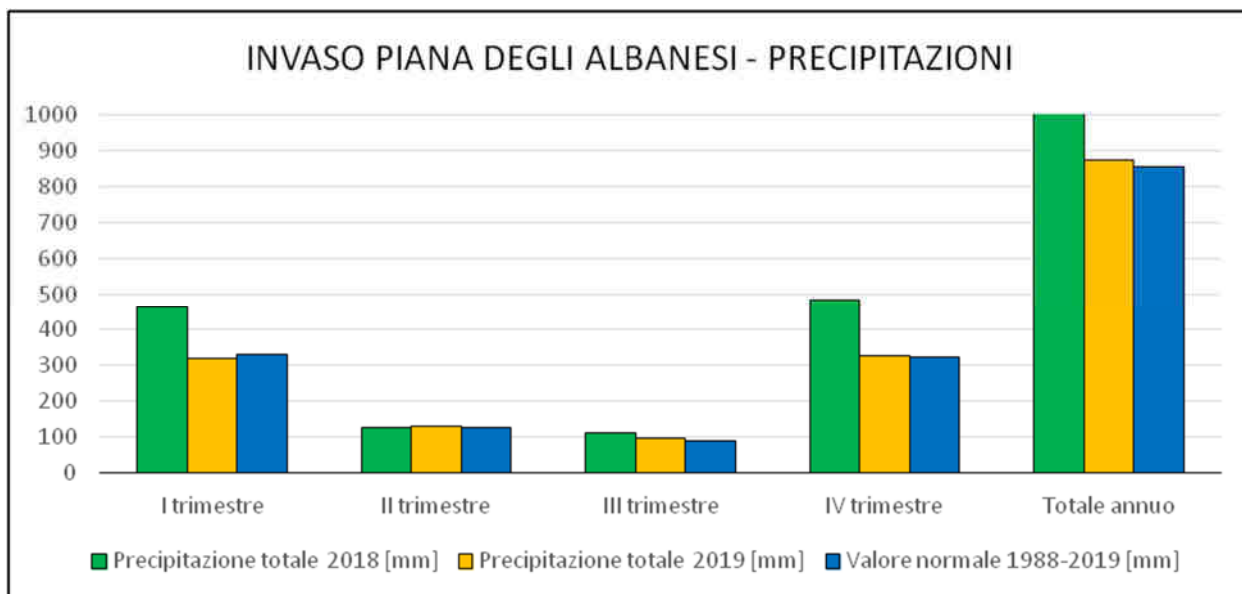




4.1.14 Invaso Piana degli Albanesi - Maganoce

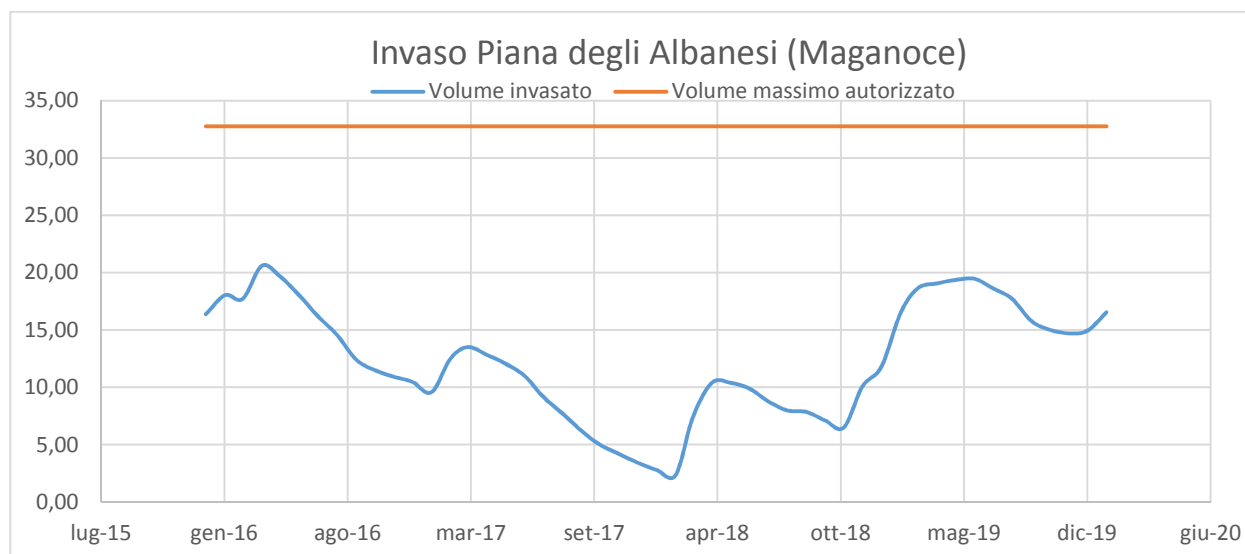
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|-------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1988 | 911,18 | 396,38 | 97,85 | 140,05 | 276,90 | 494,23 | 634,28 |
| 1989 | 538,87 | 128,74 | 129,82 | 55,59 | 224,72 | 258,56 | 314,15 |
| 1990 | 803,41 | 172,21 | 190,69 | 62,92 | 377,59 | 362,90 | 425,82 |
| 1991 | 831,98 | 296,95 | 154,72 | 72,41 | 307,90 | 451,67 | 524,08 |
| 1992 | 769,82 | 163,36 | 204,74 | 57,62 | 344,10 | 368,10 | 425,72 |
| 1993 | 796,72 | 236,28 | 123,05 | 45,90 | 391,49 | 359,33 | 405,23 |
| 1994 | 764,21 | 334,03 | 134,00 | 31,21 | 264,97 | 468,03 | 499,23 |
| 1995 | 885,38 | 367,44 | 111,28 | 128,26 | 278,41 | 478,72 | 606,97 |
| 1996 | 1411,77 | 570,97 | 189,59 | 106,38 | 544,82 | 760,56 | 866,95 |
| 1997 | 987,28 | 168,57 | 91,96 | 237,73 | 489,02 | 260,54 | 498,26 |
| 1998 | 859,44 | 288,33 | 81,31 | 166,28 | 323,51 | 369,64 | 535,92 |
| 1999 | 785,95 | 287,46 | 58,15 | 87,46 | 352,87 | 345,62 | 433,08 |
| 2000 | 706,90 | 195,82 | 126,64 | 114,49 | 269,95 | 322,46 | 436,95 |
| 2001 | 824,74 | 384,44 | 161,36 | 30,56 | 248,38 | 545,79 | 576,36 |
| 2002 | 730,49 | 143,87 | 158,03 | 96,87 | 331,72 | 301,90 | 398,77 |
| 2003 | 950,57 | 308,10 | 131,54 | 171,97 | 338,95 | 439,64 | 611,62 |
| 2004 | 1014,54 | 308,23 | 189,51 | 105,59 | 411,20 | 497,74 | 603,33 |
| 2005 | 984,64 | 326,21 | 223,69 | 81,46 | 353,28 | 549,90 | 631,36 |
| 2006 | 734,85 | 338,64 | 95,79 | 125,36 | 175,05 | 434,44 | 559,79 |
| 2007 | 977,08 | 348,97 | 148,92 | 65,18 | 414,00 | 497,90 | 563,08 |
| 2008 | 614,62 | 210,97 | 46,05 | 84,13 | 273,46 | 257,03 | 341,15 |
| 2009 | 1290,90 | 484,36 | 132,85 | 235,21 | 438,49 | 617,21 | 852,41 |
| 2010 | 955,28 | 435,18 | 108,74 | 140,23 | 271,13 | 543,92 | 684,15 |
| 2011 | 789,13 | 298,13 | 120,28 | 65,46 | 305,26 | 418,41 | 483,87 |
| 2012 | 854,03 | 350,10 | 123,03 | 58,74 | 322,15 | 473,13 | 531,87 |
| 2013 | 1015,77 | 500,08 | 69,85 | 109,74 | 336,10 | 569,92 | 679,67 |
| 2014 | 984,15 | 465,60 | 212,70 | 25,27 | 280,57 | 678,30 | 703,58 |
| 2015 | 1485,33 | 636,51 | 241,28 | 178,39 | 429,15 | 877,79 | 1056,18 |
| 2016 | 786,69 | 398,20 | 112,21 | 46,19 | 230,08 | 510,41 | 556,60 |
| 2017 | 784,39 | 358,59 | 89,20 | 83,69 | 252,92 | 447,78 | 531,47 |
| 2018 | 1191,42 | 464,52 | 127,01 | 113,10 | 486,79 | 591,53 | 704,63 |
| 2019 | 874,20 | 318,05 | 131,50 | 98,39 | 326,26 | 449,55 | 547,94 |

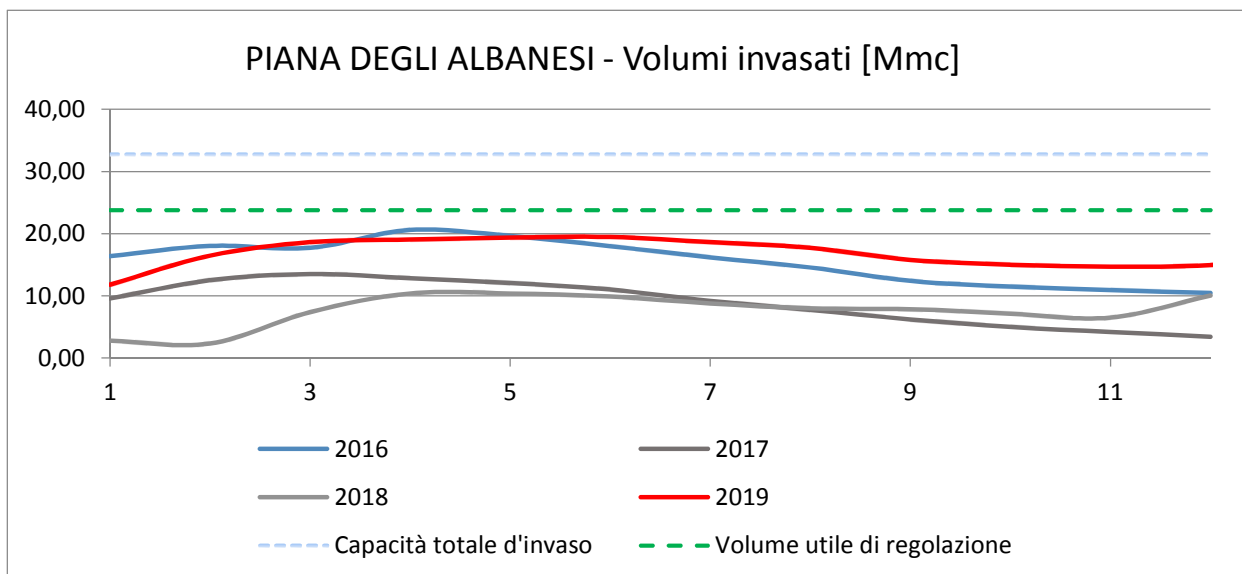
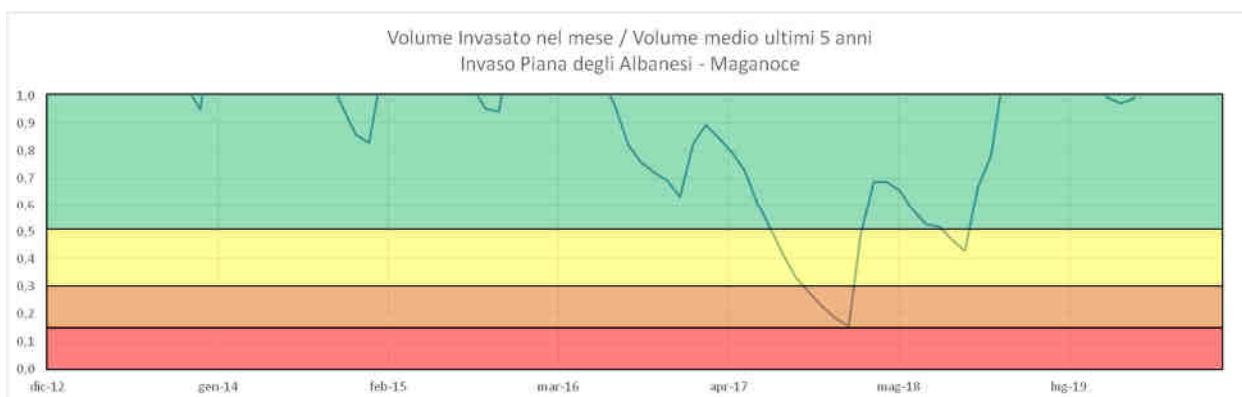
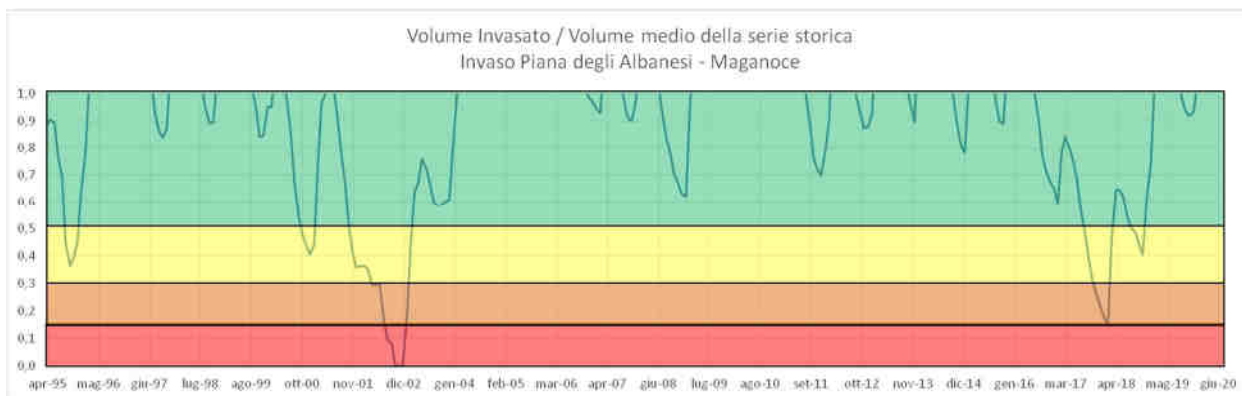
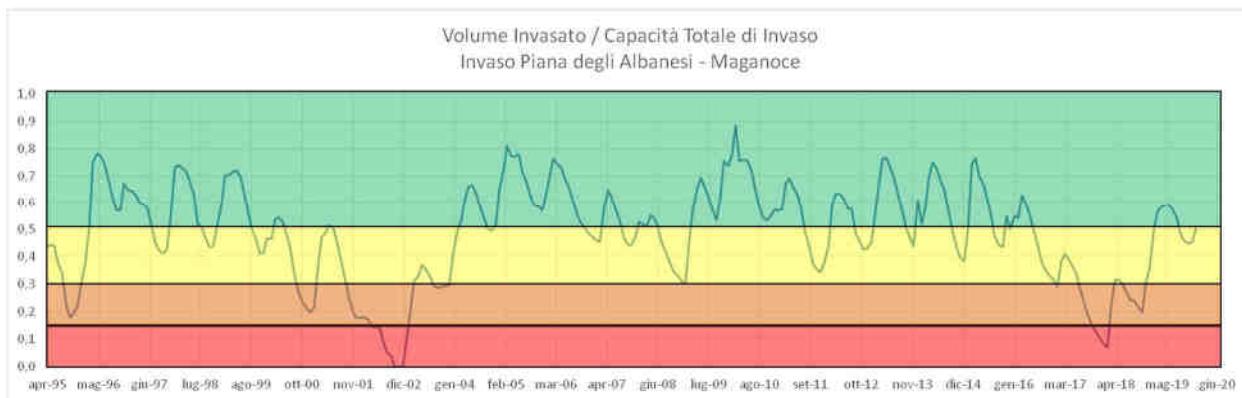
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| max | 1485,33 | 636,51 | 241,28 | 237,73 | 544,82 | 877,79 | 1056,18 |
| min | 538,87 | 128,74 | 46,05 | 25,27 | 175,05 | 257,03 | 314,15 |
| 1° quart. | 785,56 | 274,67 | 106,02 | 61,88 | 272,88 | 366,80 | 472,14 |
| mediana | 856,73 | 330,12 | 128,41 | 92,17 | 324,89 | 459,85 | 552,27 |
| media | 902,99 | 333,91 | 134,92 | 100,68 | 333,48 | 468,83 | 569,52 |



INVASO PIANA DEGLI ALBANESI - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 465 | 83 | 318 | 45 | 330 |
| II trimestre | 127 | 50 | 132 | 54 | 128 |
| III trimestre | 113 | 66 | 98 | 54 | 92 |
| IV trimestre | 487 | 93 | 326 | 51 | 325 |
| Totale annuo | 1191 | 90 | 874 | 54 | 857 |

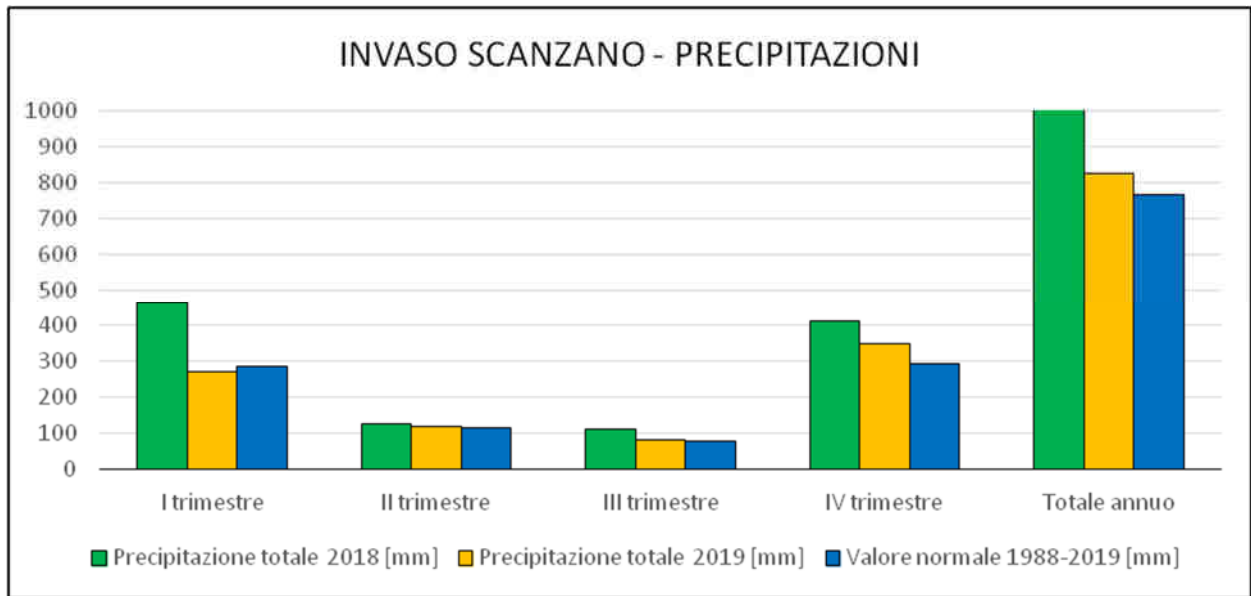




4.1.15 Invaso Scanzano

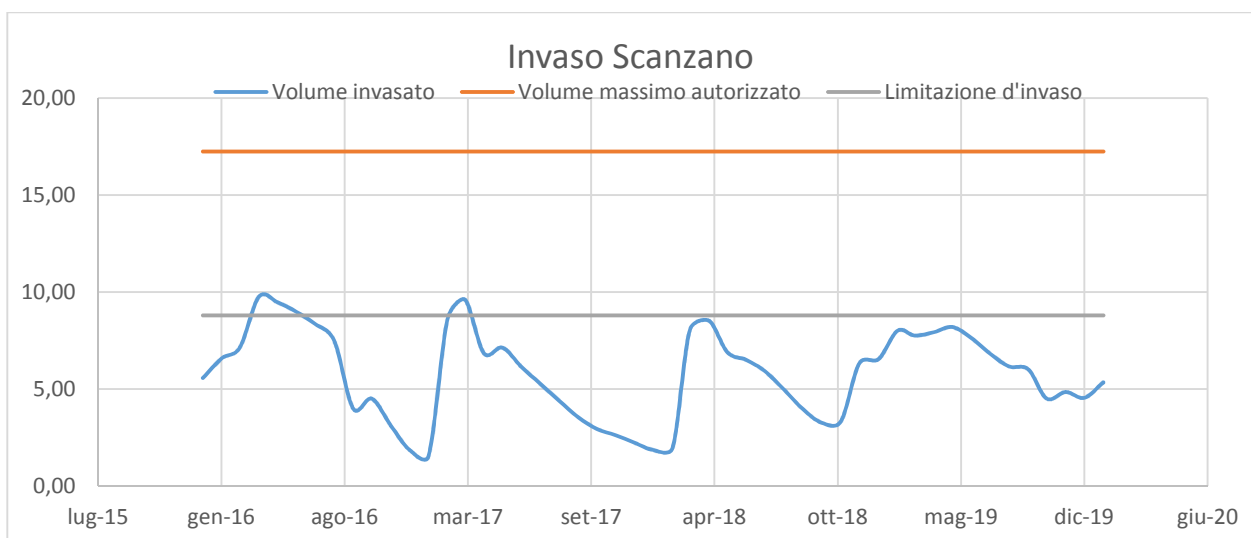
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|-------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1988 | 820,93 | 368,75 | 83,71 | 128,79 | 239,68 | 452,46 | 581,25 |
| 1989 | 464,68 | 104,57 | 116,96 | 48,71 | 194,43 | 221,54 | 270,25 |
| 1990 | 717,43 | 133,39 | 177,71 | 71,54 | 334,79 | 311,11 | 382,64 |
| 1991 | 742,54 | 260,79 | 138,79 | 72,32 | 270,64 | 399,57 | 471,89 |
| 1992 | 743,89 | 152,71 | 195,25 | 60,54 | 335,39 | 347,96 | 408,50 |
| 1993 | 723,25 | 212,89 | 110,57 | 41,71 | 358,07 | 323,46 | 365,18 |
| 1994 | 643,36 | 282,50 | 121,39 | 31,64 | 207,82 | 403,89 | 435,54 |
| 1995 | 780,18 | 305,86 | 93,36 | 135,75 | 245,21 | 399,21 | 534,96 |
| 1996 | 1308,11 | 525,50 | 167,71 | 112,14 | 502,75 | 693,21 | 805,36 |
| 1997 | 863,57 | 133,63 | 82,99 | 206,42 | 440,53 | 216,62 | 423,04 |
| 1998 | 719,46 | 247,00 | 76,57 | 131,29 | 264,61 | 323,57 | 454,86 |
| 1999 | 630,75 | 230,93 | 44,00 | 64,61 | 291,21 | 274,93 | 339,54 |
| 2000 | 641,14 | 171,07 | 115,00 | 100,61 | 254,46 | 286,07 | 386,68 |
| 2001 | 716,14 | 330,43 | 139,21 | 30,64 | 215,86 | 469,64 | 500,28 |
| 2002 | 651,93 | 129,07 | 139,71 | 82,50 | 300,64 | 268,79 | 351,29 |
| 2003 | 896,57 | 281,82 | 119,64 | 159,79 | 335,32 | 401,46 | 561,25 |
| 2004 | 928,46 | 273,46 | 187,29 | 81,82 | 385,89 | 460,75 | 542,57 |
| 2005 | 869,14 | 290,00 | 202,54 | 72,79 | 303,82 | 492,54 | 565,32 |
| 2006 | 673,46 | 300,39 | 89,68 | 121,11 | 162,29 | 390,07 | 511,18 |
| 2007 | 867,36 | 307,04 | 132,79 | 58,14 | 369,39 | 439,82 | 497,96 |
| 2008 | 560,32 | 194,54 | 37,25 | 74,75 | 253,79 | 231,79 | 306,54 |
| 2009 | 1170,50 | 454,93 | 112,00 | 213,39 | 390,18 | 566,93 | 780,32 |
| 2010 | 914,00 | 441,54 | 98,18 | 126,39 | 247,89 | 539,71 | 666,11 |
| 2011 | 751,21 | 284,39 | 114,18 | 61,68 | 290,96 | 398,57 | 460,25 |
| 2012 | 796,57 | 332,75 | 116,57 | 49,29 | 297,96 | 449,32 | 498,61 |
| 2013 | 996,18 | 509,61 | 57,14 | 119,04 | 310,39 | 566,75 | 685,79 |
| 2014 | 861,38 | 450,91 | 151,60 | 11,88 | 246,99 | 602,51 | 614,39 |
| 2015 | 1336,03 | 585,49 | 211,88 | 165,05 | 373,61 | 797,37 | 962,42 |
| 2016 | 712,64 | 335,19 | 106,98 | 56,96 | 213,50 | 442,17 | 499,14 |
| 2017 | 619,59 | 334,12 | 49,80 | 53,16 | 182,51 | 383,92 | 437,08 |
| 2018 | 1119,67 | 463,78 | 129,00 | 113,03 | 413,86 | 592,78 | 705,81 |
| 2019 | 825,28 | 273,34 | 120,88 | 82,85 | 348,21 | 394,22 | 477,07 |

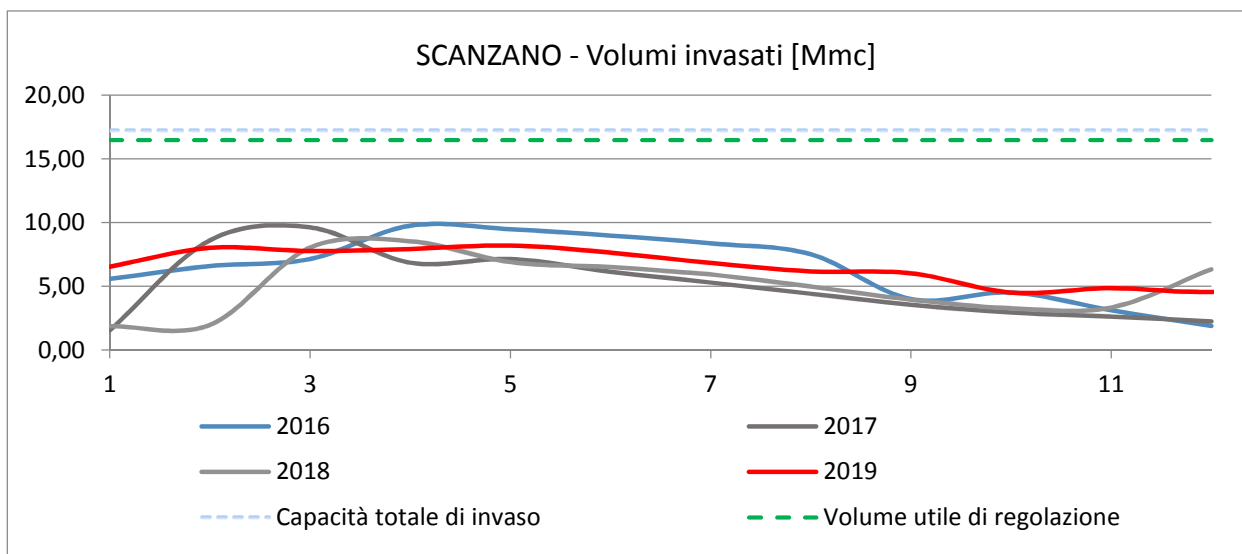
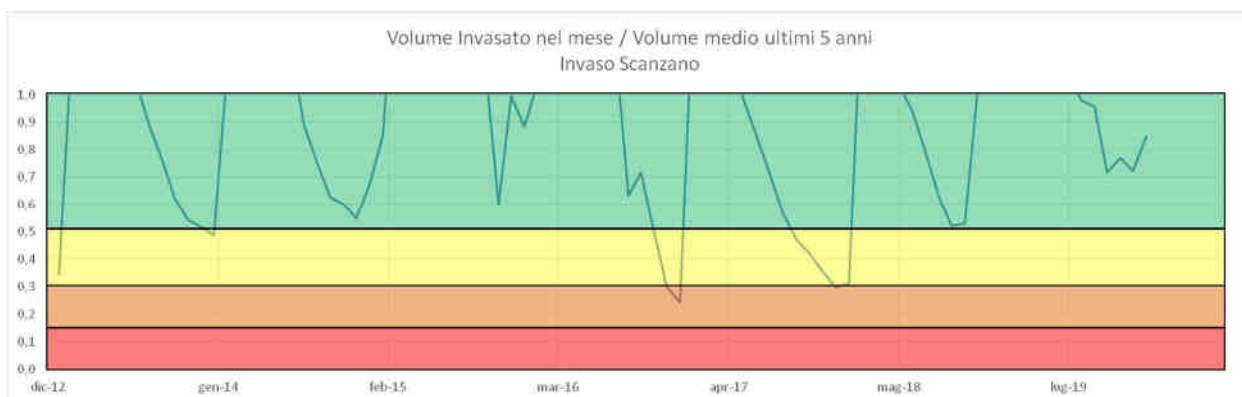
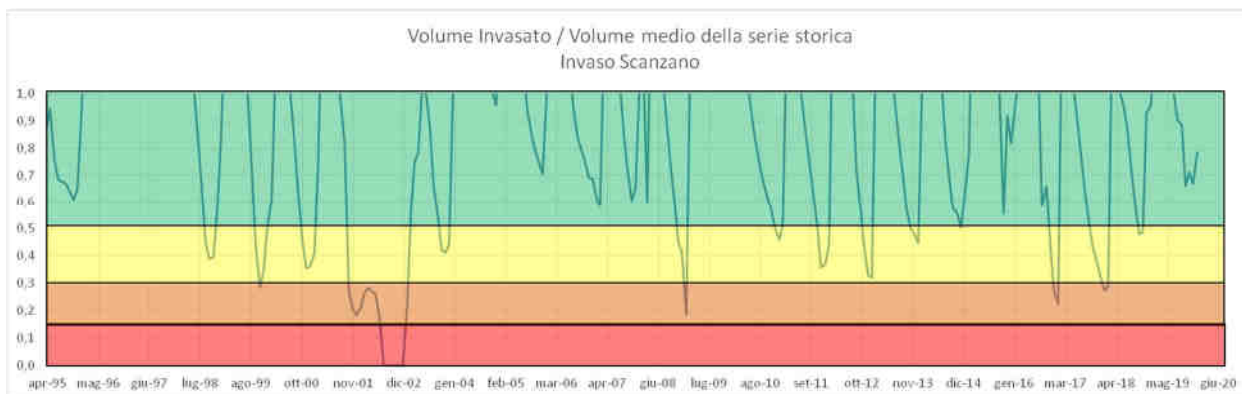
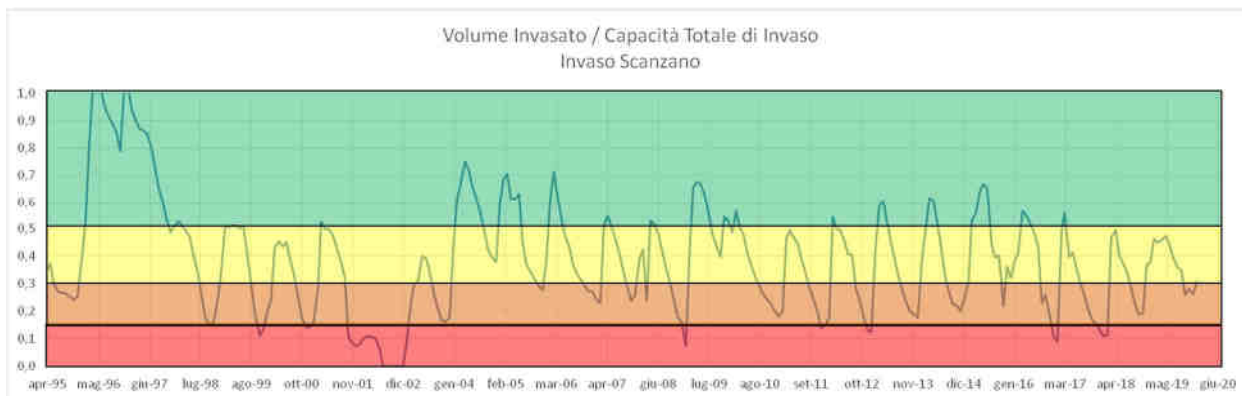
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1336,03 | 585,49 | 211,88 | 213,39 | 502,75 | 797,37 | 962,42 |
| min | 464,68 | 104,57 | 37,25 | 11,88 | 162,29 | 216,62 | 270,25 |
| 1° quart. | 702,84 | 226,42 | 92,44 | 57,85 | 246,55 | 323,54 | 419,41 |
| mediana | 765,70 | 287,20 | 116,77 | 78,29 | 294,59 | 400,52 | 498,29 |
| media | 814,55 | 303,20 | 120,01 | 91,89 | 299,46 | 423,21 | 515,10 |



INVASO SCANZANO - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 464 | 90 | 273 | 35 | 287 |
| II trimestre | 129 | 63 | 121 | 58 | 117 |
| III trimestre | 113 | 66 | 83 | 58 | 78 |
| IV trimestre | 414 | 93 | 348 | 74 | 295 |
| Totale annuo | 1120 | 90 | 825 | 61 | 766 |

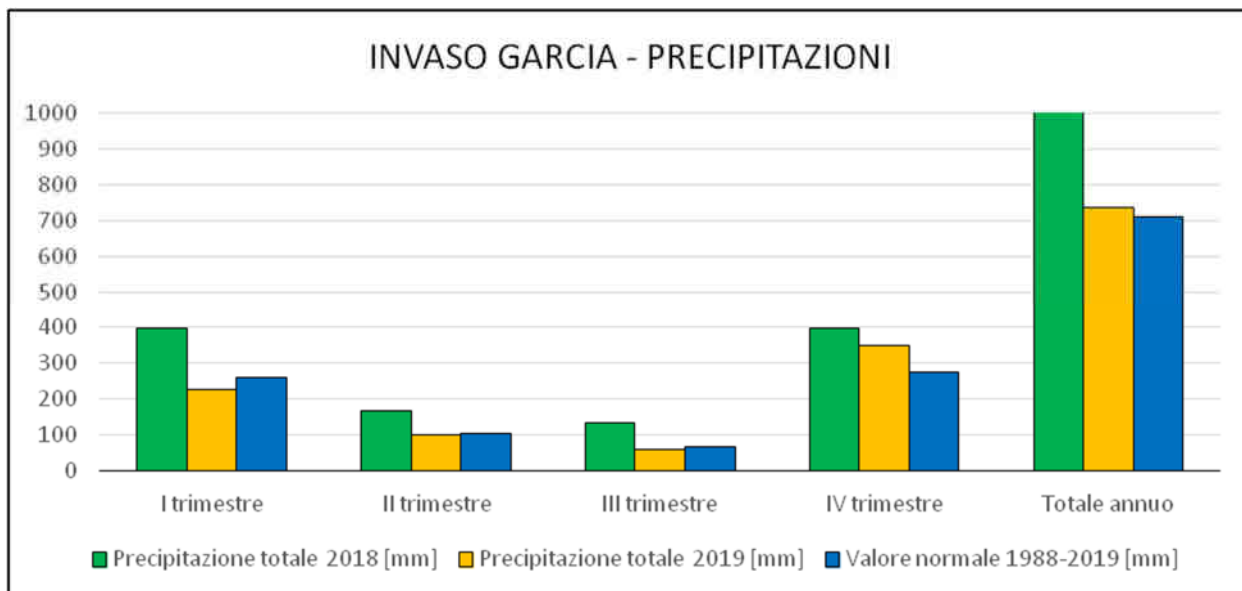




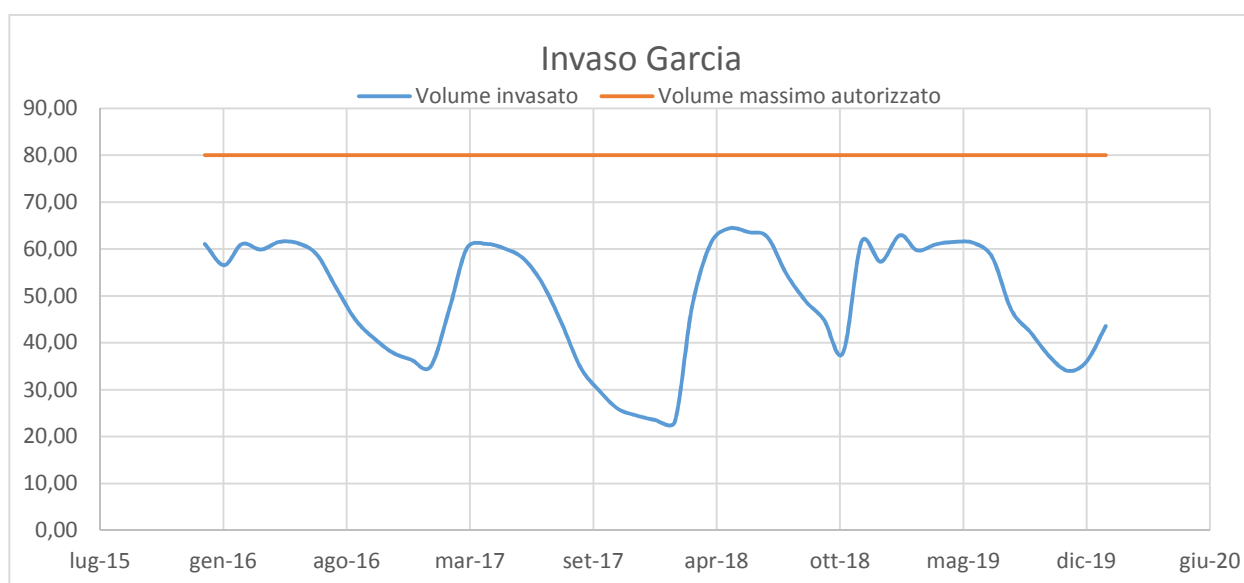
4.1.16 Invaso Garcia – Mario Francese

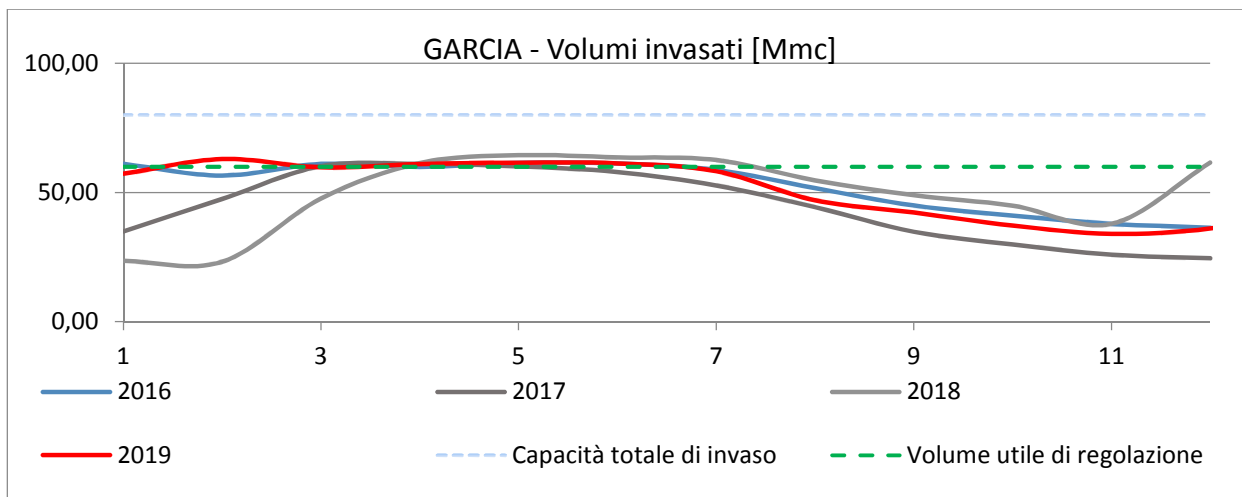
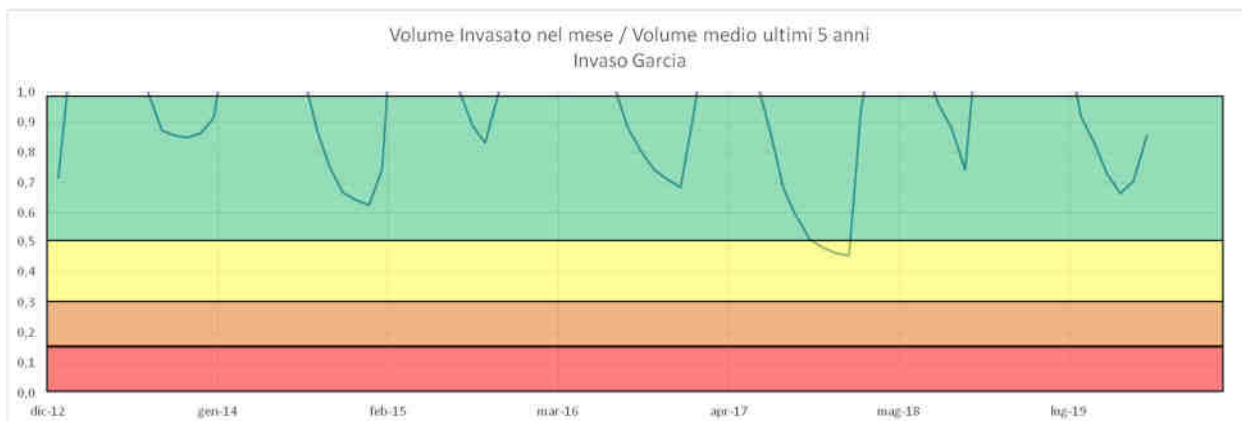
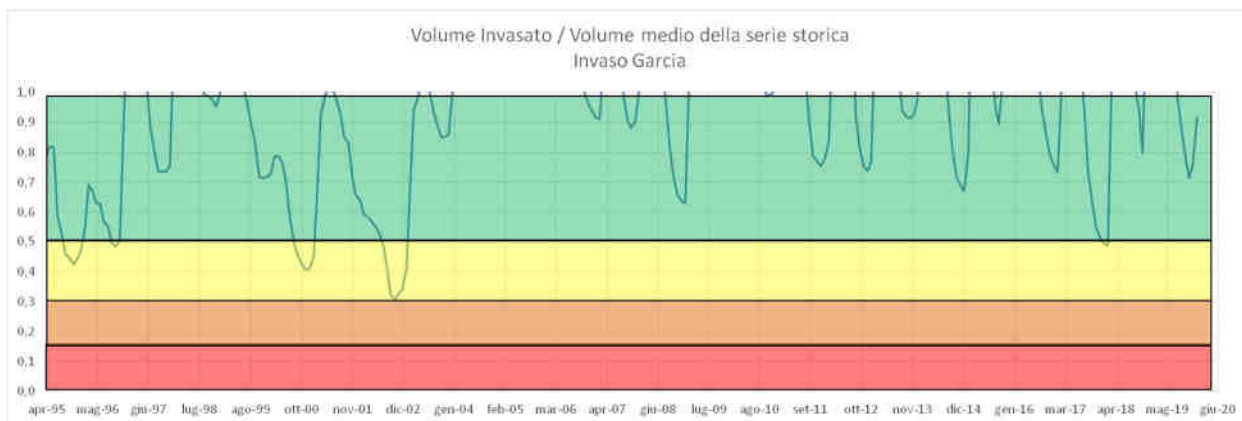
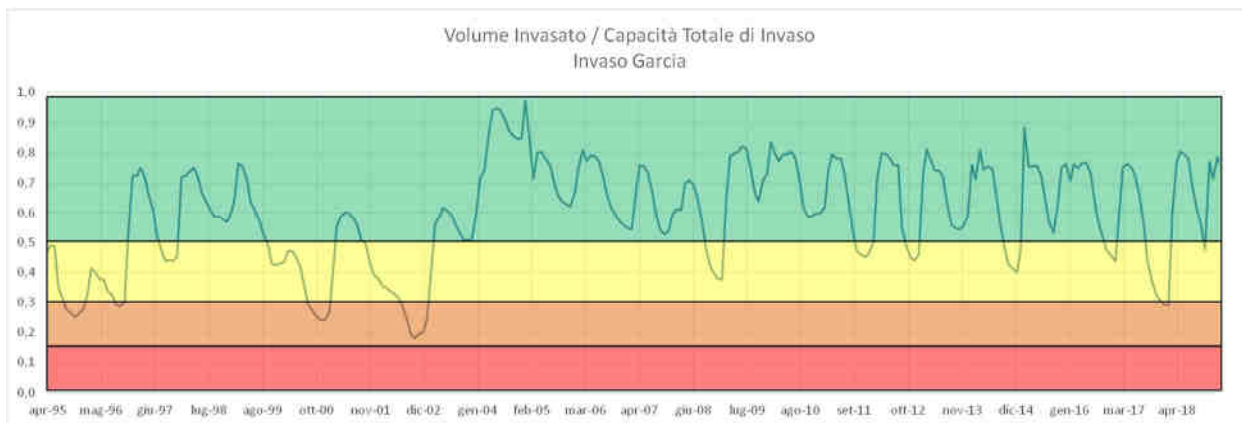
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 729,53 | 320,51 | 75,56 | 117,74 | 215,72 | 396,07 | 513,81 |
| 1989 | 460,52 | 88,29 | 109,25 | 56,12 | 206,85 | 197,54 | 253,67 |
| 1990 | 643,37 | 104,58 | 166,59 | 64,14 | 308,05 | 271,17 | 335,32 |
| 1991 | 671,51 | 218,14 | 124,37 | 79,73 | 249,28 | 342,51 | 422,23 |
| 1992 | 715,59 | 150,36 | 189,16 | 69,70 | 306,37 | 339,52 | 409,22 |
| 1993 | 687,05 | 173,32 | 97,69 | 52,34 | 363,70 | 271,01 | 323,35 |
| 1994 | 570,86 | 249,73 | 89,73 | 36,56 | 194,85 | 339,46 | 376,02 |
| 1995 | 664,95 | 210,73 | 81,44 | 157,12 | 215,66 | 292,17 | 449,29 |
| 1996 | 1152,88 | 450,08 | 161,49 | 100,20 | 441,11 | 611,57 | 711,77 |
| 1997 | 761,48 | 105,88 | 65,08 | 165,38 | 425,14 | 170,96 | 336,34 |
| 1998 | 625,35 | 202,30 | 74,14 | 110,89 | 238,02 | 276,44 | 387,33 |
| 1999 | 555,25 | 201,84 | 38,28 | 57,65 | 257,47 | 240,12 | 297,78 |
| 2000 | 551,49 | 124,94 | 93,89 | 79,73 | 252,93 | 218,83 | 298,57 |
| 2001 | 614,66 | 289,85 | 114,62 | 25,75 | 184,44 | 404,47 | 430,22 |
| 2002 | 617,95 | 104,38 | 130,10 | 67,42 | 316,05 | 234,48 | 301,90 |
| 2003 | 844,00 | 264,17 | 99,33 | 143,58 | 336,92 | 363,49 | 507,08 |
| 2004 | 914,01 | 246,81 | 183,16 | 67,01 | 417,03 | 429,97 | 496,98 |
| 2005 | 820,24 | 275,40 | 196,08 | 69,63 | 279,14 | 471,47 | 541,10 |
| 2006 | 660,80 | 258,90 | 94,60 | 134,68 | 172,61 | 353,51 | 488,19 |
| 2007 | 801,92 | 276,26 | 127,68 | 59,89 | 338,09 | 403,95 | 463,84 |
| 2008 | 534,40 | 187,11 | 35,44 | 67,19 | 244,66 | 222,55 | 289,74 |
| 2009 | 1111,07 | 450,38 | 118,13 | 173,82 | 368,75 | 568,51 | 742,32 |
| 2010 | 862,44 | 422,09 | 90,29 | 118,38 | 231,68 | 512,38 | 630,76 |
| 2011 | 706,87 | 269,82 | 106,02 | 56,95 | 274,07 | 375,84 | 432,79 |
| 2012 | 765,34 | 293,79 | 116,25 | 50,82 | 304,49 | 410,04 | 460,85 |
| 2013 | 1007,47 | 519,30 | 52,20 | 139,84 | 296,13 | 571,51 | 711,34 |
| 2014 | 732,33 | 354,75 | 154,79 | 9,63 | 213,16 | 509,54 | 519,17 |
| 2015 | 1195,90 | 525,33 | 227,26 | 138,04 | 305,27 | 752,59 | 890,63 |
| 2016 | 592,49 | 279,07 | 104,76 | 60,31 | 148,36 | 383,83 | 444,14 |
| 2017 | 574,47 | 288,09 | 58,62 | 50,67 | 177,10 | 346,71 | 397,37 |
| 2018 | 1097,45 | 395,94 | 168,83 | 134,99 | 397,69 | 564,78 | 699,76 |
| 2019 | 738,63 | 228,73 | 102,02 | 60,51 | 347,37 | 330,75 | 391,26 |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1195,90 | 525,33 | 227,26 | 173,82 | 441,11 | 752,59 | 890,63 |
| min | 460,52 | 88,29 | 35,44 | 9,63 | 148,36 | 170,96 | 253,67 |
| 1° quart. | 617,13 | 198,16 | 87,65 | 57,48 | 215,71 | 275,12 | 366,10 |
| mediana | 711,23 | 261,54 | 105,39 | 68,53 | 276,61 | 358,50 | 438,46 |
| media | 749,45 | 266,59 | 113,96 | 86,76 | 282,13 | 380,55 | 467,32 |



| INVASO GARCIA - PRECIPITAZIONI | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
| I trimestre | 396 | 83 | 229 | 38 | 262 |
| II trimestre | 169 | 86 | 102 | 45 | 105 |
| III trimestre | 135 | 80 | 61 | 35 | 69 |
| IV trimestre | 398 | 90 | 347 | 80 | 277 |
| Totale annuo | 1097 | 90 | 739 | 61 | 711 |

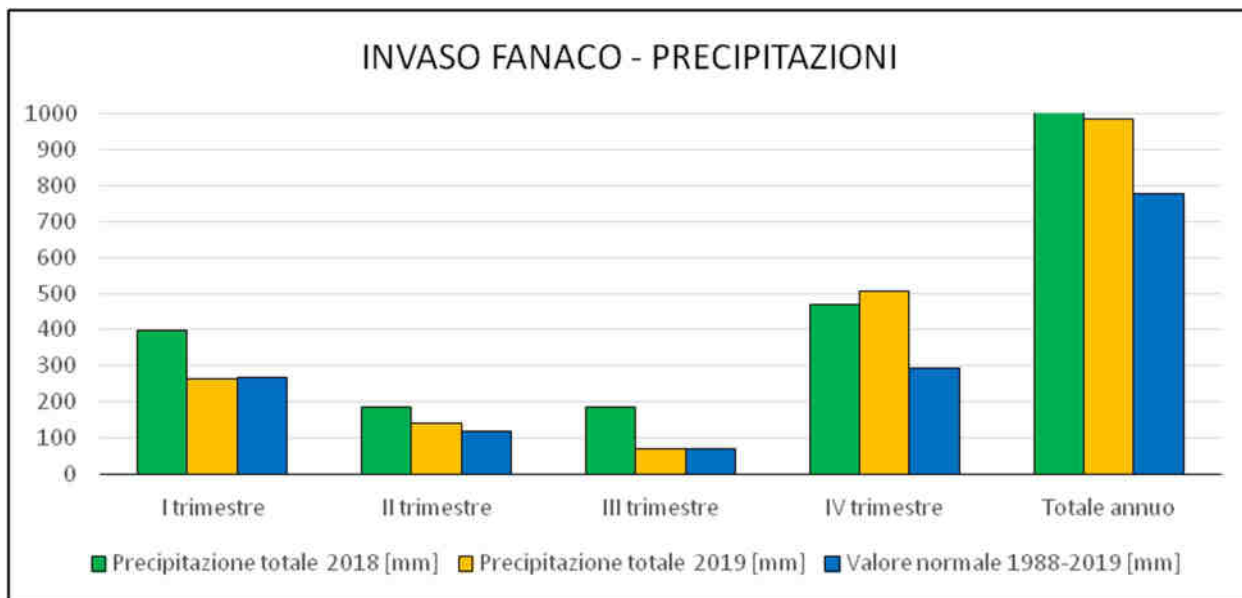




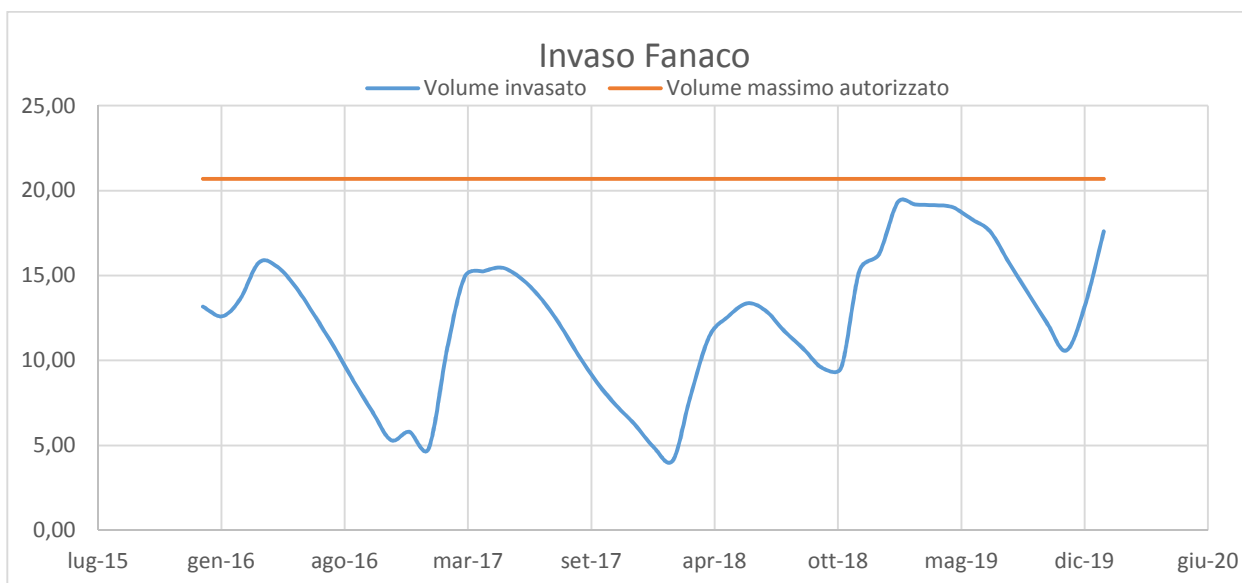
4.1.17 Invaso Fanaco

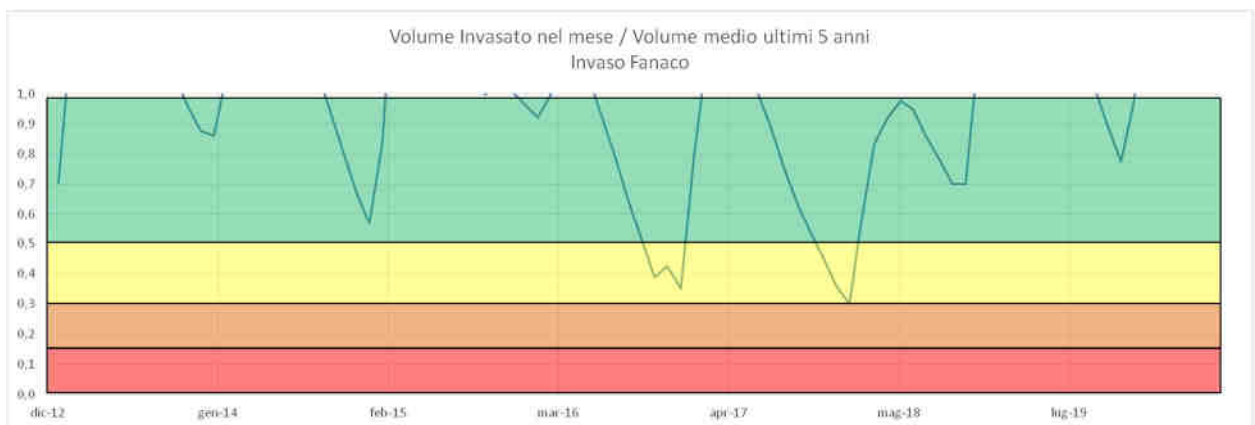
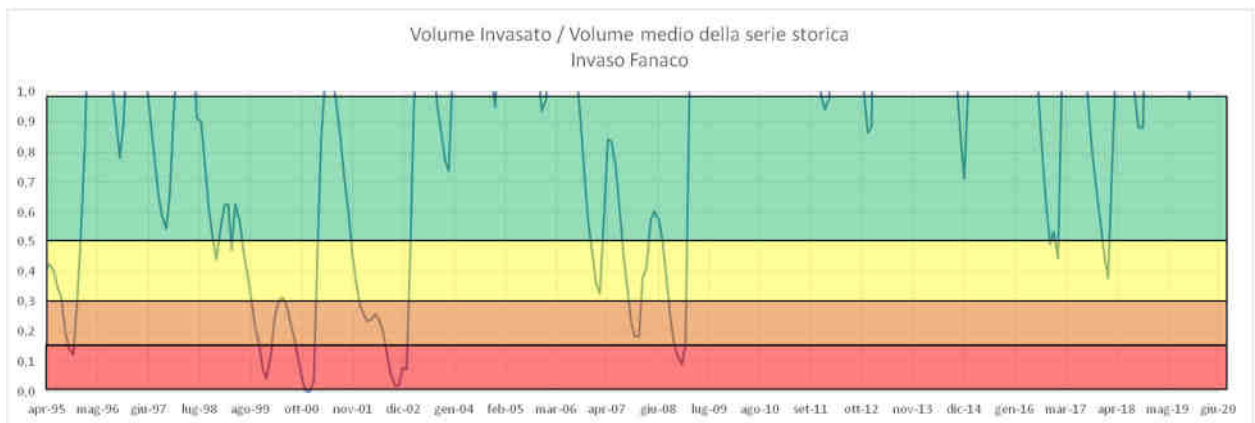
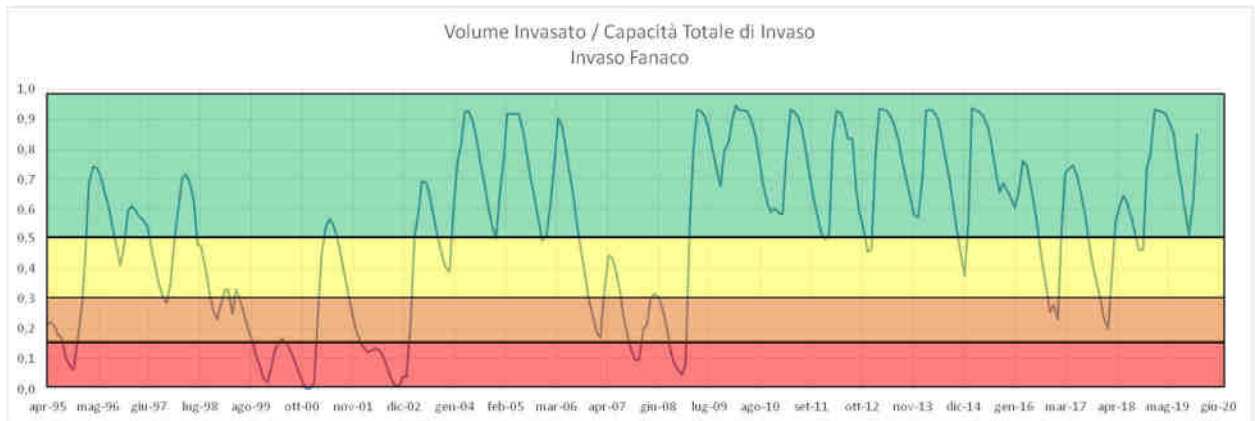
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 756,65 | 324,80 | 89,24 | 102,33 | 240,28 | 414,04 | 516,37 |
| 1989 | 572,56 | 130,26 | 116,54 | 63,13 | 262,63 | 246,80 | 309,93 |
| 1990 | 656,00 | 127,52 | 159,61 | 72,41 | 296,46 | 287,13 | 359,54 |
| 1991 | 716,78 | 231,04 | 143,54 | 86,00 | 256,20 | 374,59 | 460,59 |
| 1992 | 800,70 | 206,98 | 204,67 | 81,00 | 308,04 | 411,65 | 492,65 |
| 1993 | 667,37 | 161,30 | 93,80 | 58,76 | 353,50 | 255,11 | 313,87 |
| 1994 | 574,15 | 226,17 | 117,22 | 58,57 | 172,20 | 343,39 | 401,96 |
| 1995 | 683,98 | 177,70 | 75,04 | 178,41 | 252,83 | 252,74 | 431,15 |
| 1996 | 1152,85 | 462,26 | 174,17 | 99,59 | 416,83 | 636,43 | 736,02 |
| 1997 | 850,16 | 147,68 | 93,15 | 186,84 | 422,49 | 240,83 | 427,67 |
| 1998 | 627,39 | 212,61 | 96,87 | 86,02 | 231,89 | 309,48 | 395,50 |
| 1999 | 545,22 | 217,61 | 58,20 | 54,24 | 215,17 | 275,80 | 330,04 |
| 2000 | 674,46 | 169,15 | 123,78 | 74,11 | 307,41 | 292,93 | 367,04 |
| 2001 | 578,41 | 252,30 | 96,80 | 51,00 | 178,30 | 349,11 | 400,11 |
| 2002 | 646,72 | 153,89 | 133,67 | 69,22 | 289,94 | 287,57 | 356,78 |
| 2003 | 937,54 | 289,20 | 128,52 | 119,46 | 400,37 | 417,72 | 537,17 |
| 2004 | 937,52 | 247,30 | 182,04 | 61,50 | 446,67 | 429,35 | 490,85 |
| 2005 | 870,17 | 283,74 | 222,37 | 66,33 | 297,74 | 506,11 | 572,43 |
| 2006 | 756,83 | 290,48 | 103,83 | 158,52 | 204,00 | 394,30 | 552,83 |
| 2007 | 797,13 | 271,28 | 155,52 | 67,91 | 302,41 | 426,80 | 494,72 |
| 2008 | 626,44 | 229,93 | 57,61 | 63,02 | 275,87 | 287,54 | 350,57 |
| 2009 | 1133,22 | 500,98 | 104,65 | 188,02 | 339,56 | 605,63 | 793,65 |
| 2010 | 953,20 | 493,17 | 103,80 | 117,04 | 239,17 | 596,98 | 714,02 |
| 2011 | 827,96 | 333,13 | 123,89 | 66,80 | 304,13 | 457,02 | 523,83 |
| 2012 | 840,54 | 336,37 | 123,87 | 56,04 | 324,26 | 460,24 | 516,28 |
| 2013 | 1045,46 | 541,61 | 65,89 | 153,00 | 284,96 | 607,50 | 760,50 |
| 2014 | 812,54 | 407,09 | 173,72 | 4,58 | 227,15 | 580,81 | 585,39 |
| 2015 | 1299,33 | 741,45 | 170,77 | 111,03 | 276,07 | 912,22 | 1023,26 |
| 2016 | 749,33 | 273,56 | 72,76 | 88,95 | 314,07 | 346,31 | 435,26 |
| 2017 | 598,78 | 302,77 | 73,53 | 60,48 | 162,00 | 376,30 | 436,78 |
| 2018 | 1244,95 | 396,53 | 187,73 | 188,31 | 472,37 | 584,27 | 772,57 |
| 2019 | 986,54 | 265,66 | 141,04 | 73,36 | 506,49 | 406,70 | 480,06 |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| max | 1299,33 | 741,45 | 222,37 | 188,31 | 506,49 | 912,22 | 1023,26 |
| min | 545,22 | 127,52 | 57,61 | 4,58 | 162,00 | 240,83 | 309,93 |
| 1° quart. | 653,68 | 211,20 | 93,64 | 62,64 | 240,01 | 291,59 | 398,96 |
| mediana | 776,98 | 268,47 | 120,50 | 73,73 | 293,20 | 400,50 | 485,45 |
| media | 804,33 | 294,83 | 123,45 | 93,31 | 292,74 | 418,28 | 511,59 |



| INVASO FANACO - PRECIPITAZIONI | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
| I trimestre | 397 | 80 | 266 | 48 | 268 |
| II trimestre | 188 | 93 | 141 | 67 | 121 |
| III trimestre | 188 | 100 | 73 | 48 | 74 |
| IV trimestre | 472 | 100 | 506 | 100 | 293 |
| Totale annuo | 1245 | 96 | 987 | 83 | 777 |

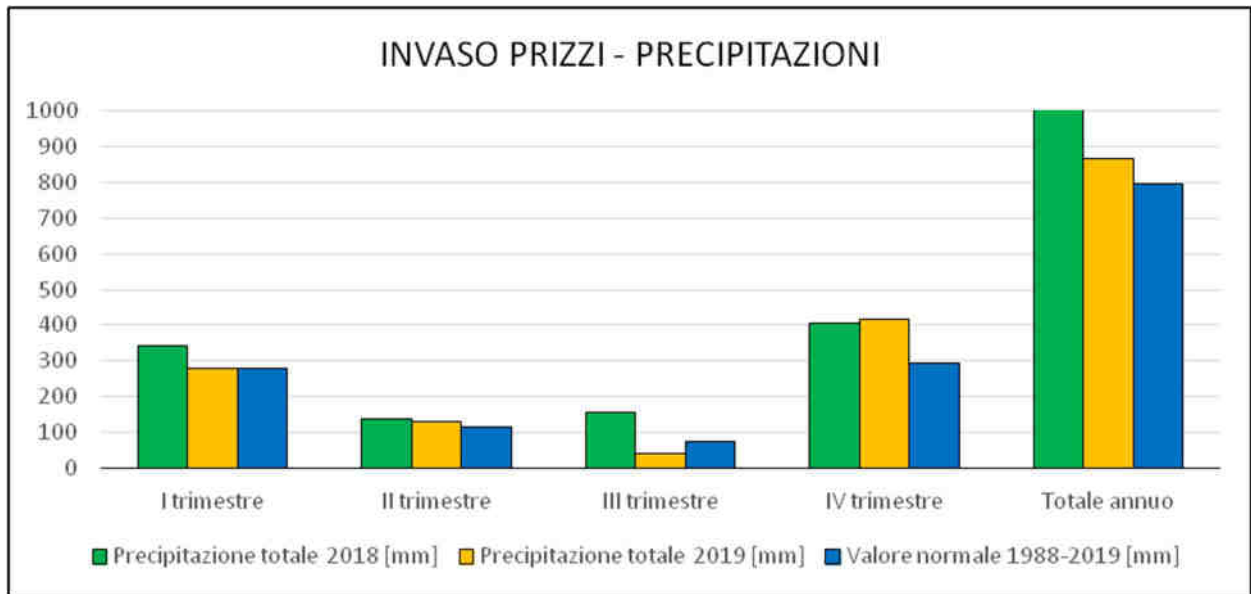




4.1.18 Invaso Prizzi

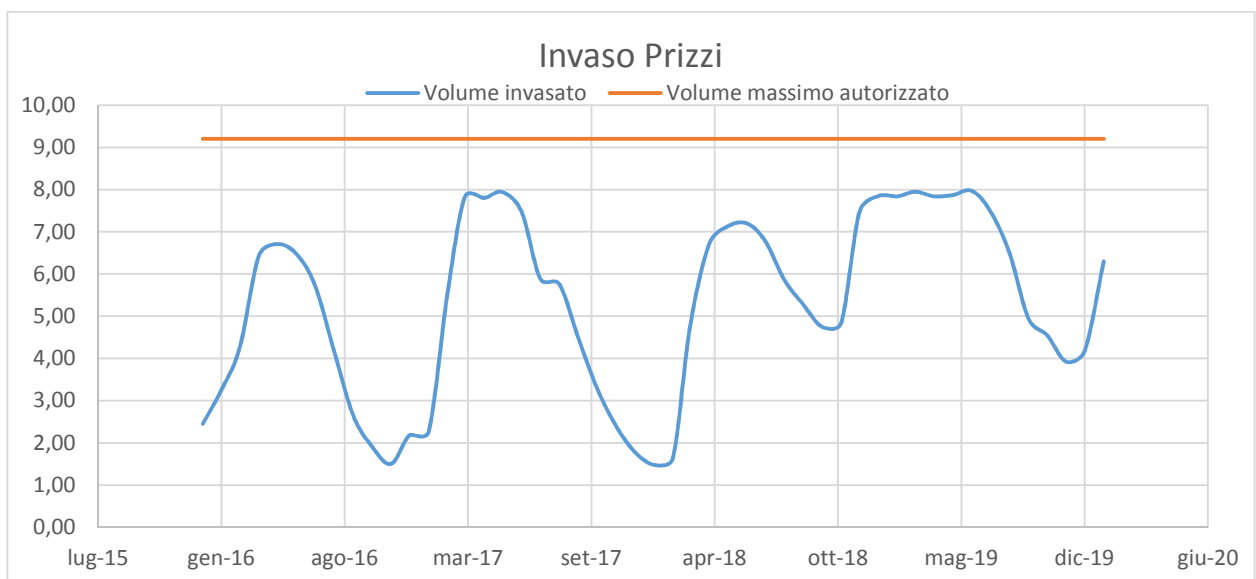
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 793,36 | 355,86 | 85,86 | 114,45 | 237,18 | 441,73 | 556,18 |
| 1989 | 523,14 | 116,00 | 116,00 | 59,00 | 232,14 | 232,00 | 291,00 |
| 1990 | 674,18 | 118,32 | 170,64 | 77,86 | 307,36 | 288,95 | 366,82 |
| 1991 | 726,50 | 237,59 | 141,55 | 86,55 | 260,82 | 379,14 | 465,68 |
| 1992 | 797,73 | 187,55 | 205,91 | 77,23 | 327,05 | 393,46 | 470,68 |
| 1993 | 708,77 | 186,55 | 99,45 | 55,32 | 367,45 | 286,00 | 341,32 |
| 1994 | 587,82 | 245,36 | 110,77 | 51,23 | 180,45 | 356,14 | 407,36 |
| 1995 | 688,27 | 202,91 | 83,18 | 167,82 | 234,36 | 286,09 | 453,91 |
| 1996 | 1209,77 | 475,46 | 173,41 | 110,73 | 450,18 | 648,86 | 759,59 |
| 1997 | 804,41 | 125,08 | 82,74 | 170,13 | 426,46 | 207,82 | 377,94 |
| 1998 | 632,91 | 219,36 | 90,27 | 97,14 | 226,14 | 309,64 | 406,77 |
| 1999 | 552,32 | 214,59 | 49,27 | 54,82 | 233,64 | 263,86 | 318,68 |
| 2000 | 631,86 | 157,45 | 115,45 | 77,36 | 281,59 | 272,91 | 350,27 |
| 2001 | 624,41 | 282,36 | 111,55 | 40,82 | 189,68 | 393,91 | 434,73 |
| 2002 | 661,14 | 141,09 | 136,59 | 69,32 | 314,14 | 277,68 | 347,00 |
| 2003 | 943,05 | 300,27 | 120,18 | 136,36 | 386,23 | 420,45 | 556,82 |
| 2004 | 958,45 | 260,55 | 198,14 | 61,73 | 438,04 | 458,68 | 520,41 |
| 2005 | 872,59 | 292,41 | 216,00 | 72,00 | 292,18 | 508,41 | 580,41 |
| 2006 | 741,54 | 287,86 | 109,09 | 150,36 | 194,23 | 396,95 | 547,32 |
| 2007 | 827,68 | 286,55 | 145,50 | 63,32 | 332,32 | 432,05 | 495,36 |
| 2008 | 604,64 | 221,82 | 49,23 | 69,91 | 263,68 | 271,05 | 340,95 |
| 2009 | 1152,23 | 494,46 | 112,23 | 182,77 | 362,77 | 606,68 | 789,46 |
| 2010 | 946,59 | 482,50 | 100,95 | 120,14 | 243,00 | 583,45 | 703,59 |
| 2011 | 807,23 | 312,91 | 121,00 | 67,59 | 305,73 | 433,91 | 501,50 |
| 2012 | 835,32 | 334,00 | 128,41 | 52,64 | 320,27 | 462,41 | 515,05 |
| 2013 | 1077,73 | 566,86 | 59,91 | 153,77 | 297,18 | 626,77 | 780,55 |
| 2014 | 809,36 | 405,36 | 155,23 | 8,10 | 240,67 | 560,59 | 568,69 |
| 2015 | 1232,76 | 572,10 | 169,69 | 151,23 | 339,75 | 741,79 | 893,01 |
| 2016 | 681,89 | 280,92 | 100,77 | 45,20 | 255,00 | 381,69 | 426,89 |
| 2017 | 485,01 | 254,11 | 29,29 | 41,06 | 160,55 | 283,40 | 324,46 |
| 2018 | 1042,07 | 340,29 | 139,94 | 158,01 | 403,82 | 480,23 | 638,25 |
| 2019 | 868,43 | 278,74 | 132,80 | 41,27 | 415,62 | 411,54 | 452,81 |

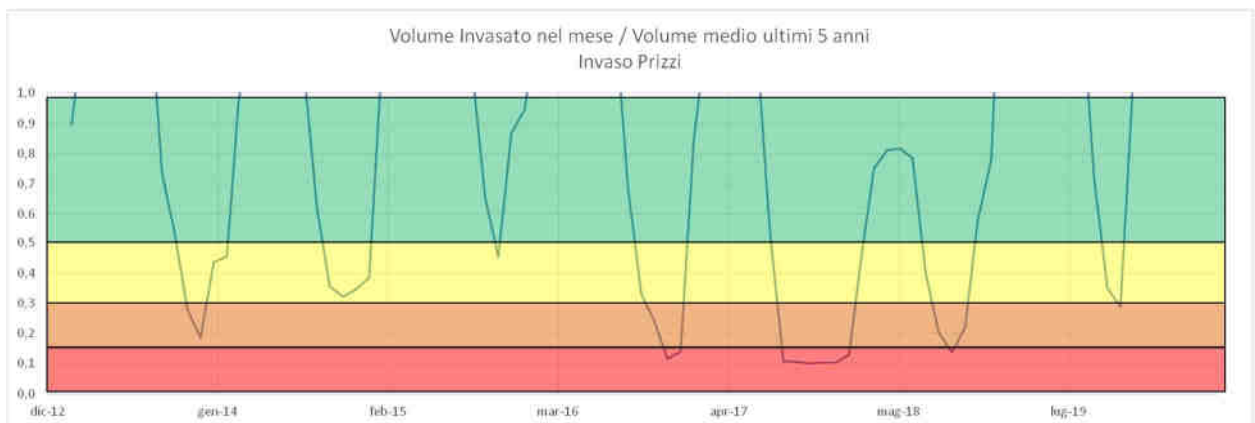
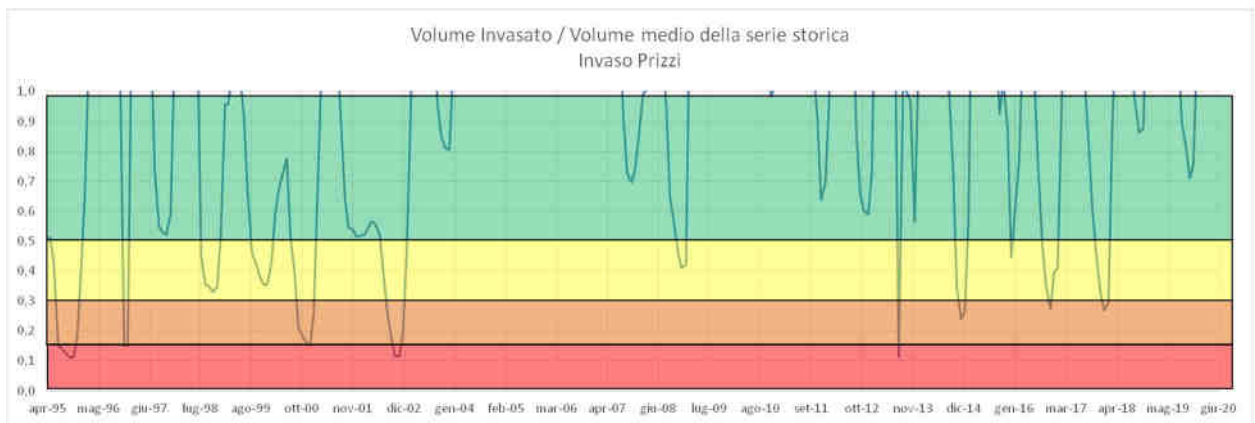
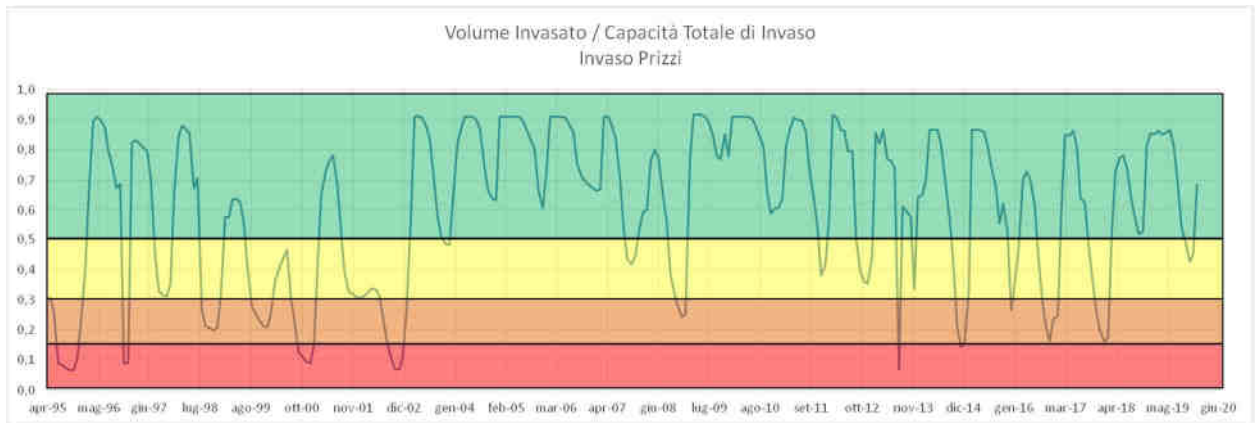
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1232,76 | 572,10 | 216,00 | 182,77 | 450,18 | 741,79 | 893,01 |
| min | 485,01 | 116,00 | 29,29 | 8,10 | 160,55 | 207,82 | 291,00 |
| 1° quart. | 654,08 | 211,67 | 97,16 | 55,19 | 236,48 | 286,07 | 375,16 |
| mediana | 795,55 | 279,83 | 115,73 | 74,61 | 294,68 | 395,43 | 468,18 |
| media | 796,97 | 288,66 | 120,66 | 90,16 | 297,49 | 409,32 | 499,48 |



INVASO PRIZZI - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 340 | 77 | 279 | 48 | 280 |
| II trimestre | 140 | 70 | 133 | 64 | 116 |
| III trimestre | 158 | 90 | 41 | 9 | 75 |
| IV trimestre | 404 | 90 | 416 | 90 | 295 |
| Totale annuo | 1042 | 86 | 868 | 86 | 796 |

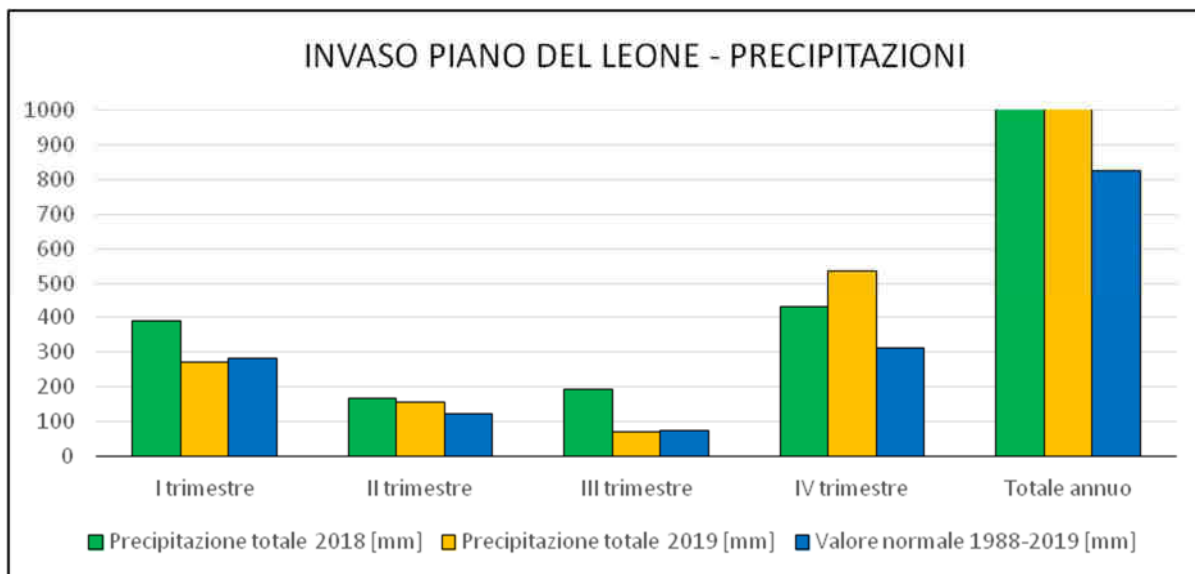




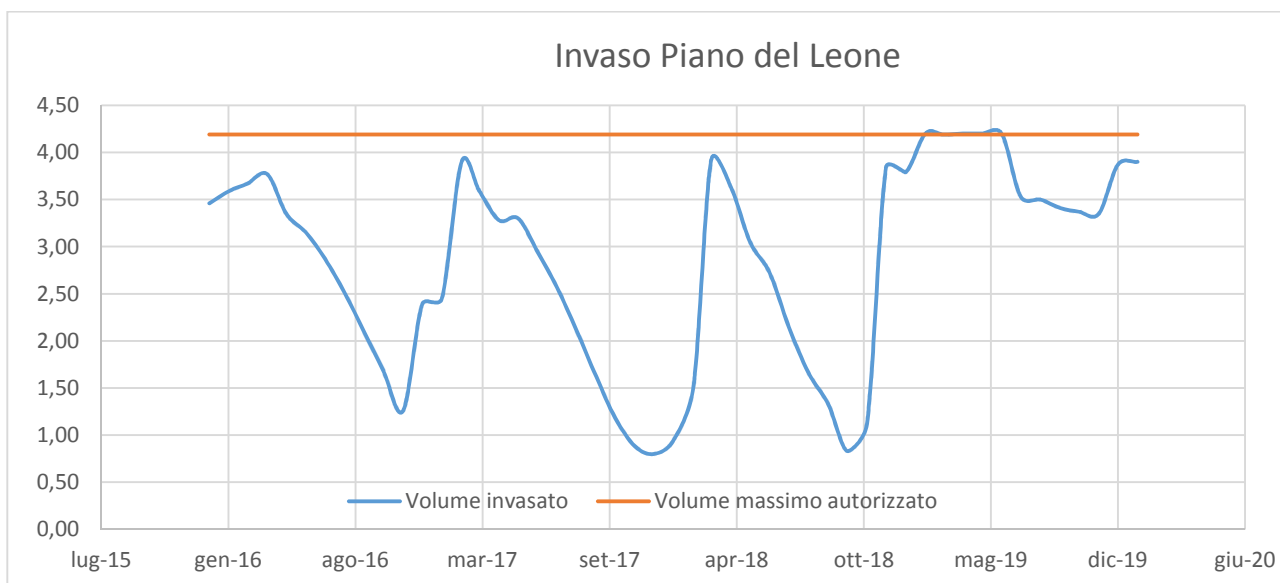
4.1.19 Invaso Piano del Leone

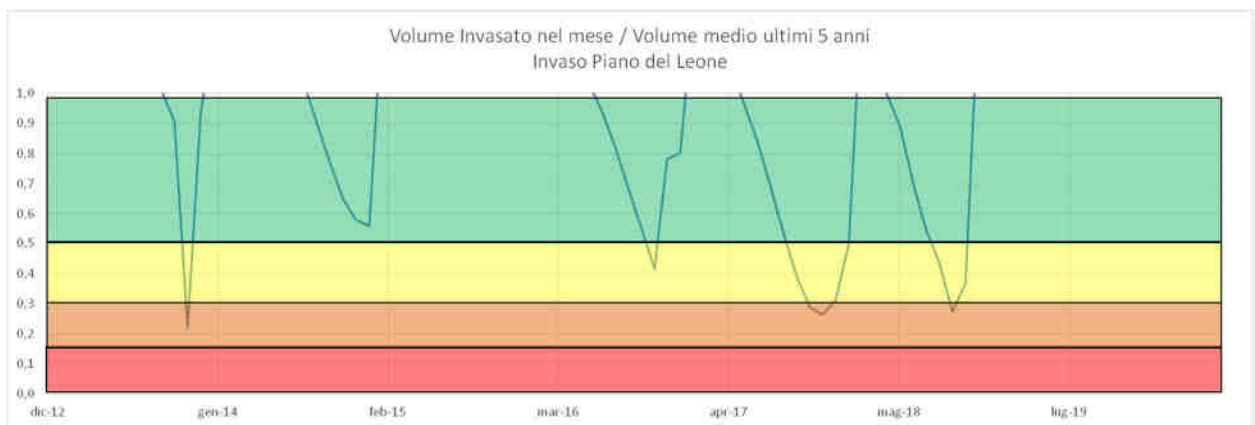
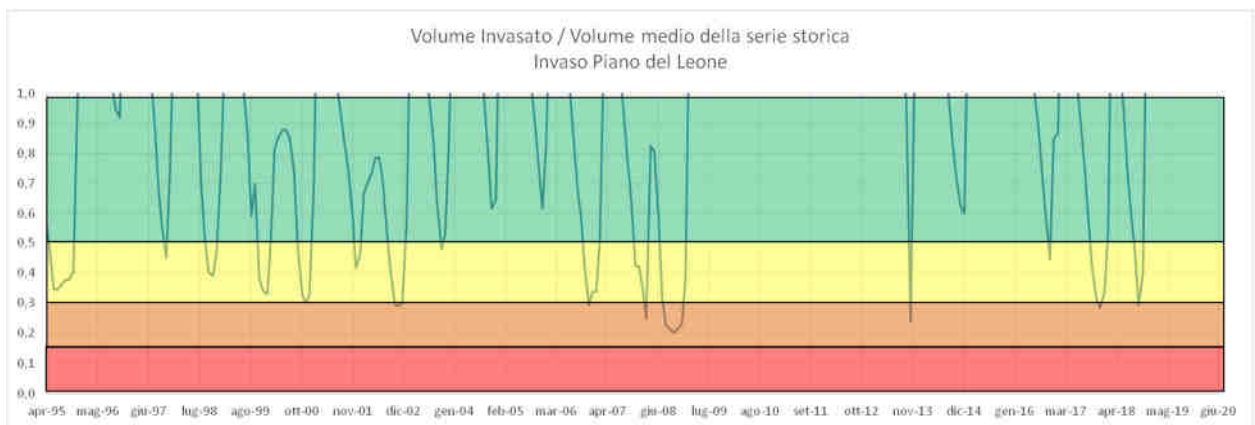
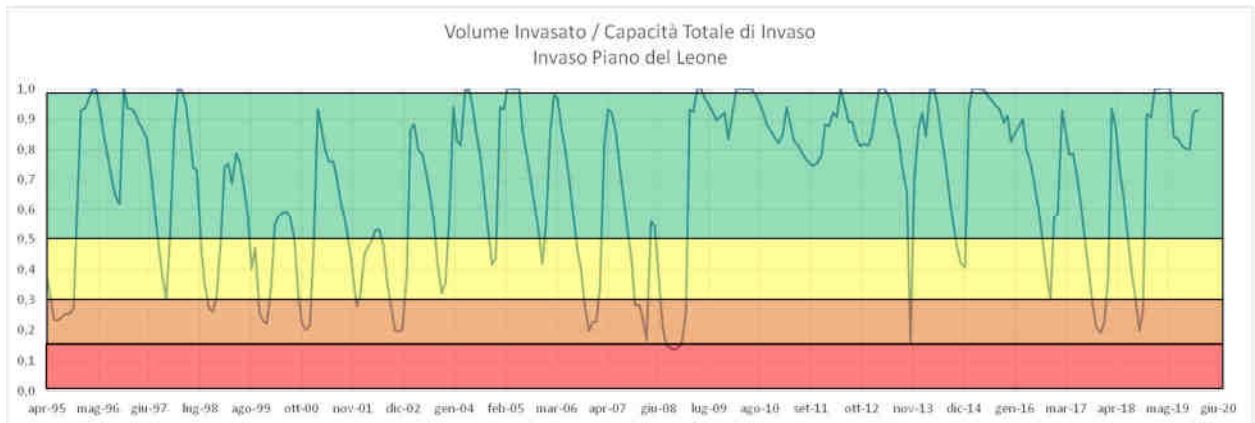
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|-------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1988 | 809,21 | 352,46 | 95,17 | 110,21 | 251,37 | 447,63 | 557,83 |
| 1989 | 595,62 | 140,38 | 123,21 | 65,42 | 266,62 | 263,58 | 329,00 |
| 1990 | 696,21 | 136,83 | 169,71 | 78,17 | 311,50 | 306,54 | 384,71 |
| 1991 | 758,58 | 247,79 | 150,96 | 91,04 | 268,79 | 398,75 | 489,79 |
| 1992 | 845,46 | 216,17 | 214,42 | 84,00 | 330,87 | 430,58 | 514,58 |
| 1993 | 716,83 | 182,46 | 101,17 | 60,75 | 372,46 | 283,62 | 344,37 |
| 1994 | 610,67 | 244,83 | 121,63 | 60,25 | 183,96 | 366,46 | 426,71 |
| 1995 | 712,25 | 193,79 | 83,79 | 180,00 | 254,67 | 277,58 | 457,58 |
| 1996 | 1208,12 | 481,67 | 182,29 | 106,04 | 438,12 | 663,96 | 770,00 |
| 1997 | 873,29 | 153,29 | 96,75 | 185,53 | 437,72 | 250,04 | 435,57 |
| 1998 | 659,25 | 230,33 | 102,04 | 90,50 | 236,37 | 332,38 | 422,87 |
| 1999 | 580,04 | 231,17 | 62,08 | 58,13 | 228,67 | 293,25 | 351,37 |
| 2000 | 694,17 | 178,50 | 127,50 | 77,00 | 311,17 | 306,00 | 383,00 |
| 2001 | 628,75 | 276,46 | 107,08 | 52,00 | 193,21 | 383,54 | 435,54 |
| 2002 | 689,96 | 164,54 | 140,96 | 71,50 | 312,96 | 305,50 | 377,00 |
| 2003 | 987,29 | 312,42 | 133,00 | 128,29 | 413,58 | 445,42 | 573,71 |
| 2004 | 990,21 | 267,67 | 195,62 | 63,79 | 463,13 | 463,29 | 527,08 |
| 2005 | 914,46 | 304,46 | 229,50 | 71,25 | 309,25 | 533,96 | 605,21 |
| 2006 | 799,87 | 305,96 | 116,54 | 162,37 | 215,00 | 422,50 | 584,87 |
| 2007 | 844,87 | 290,50 | 161,08 | 69,96 | 323,33 | 451,58 | 521,54 |
| 2008 | 657,33 | 245,13 | 61,71 | 69,13 | 281,38 | 306,83 | 375,96 |
| 2009 | 1182,67 | 520,29 | 115,17 | 187,96 | 359,25 | 635,46 | 823,42 |
| 2010 | 990,67 | 508,13 | 109,75 | 122,79 | 250,00 | 617,87 | 740,67 |
| 2011 | 863,67 | 342,17 | 128,83 | 72,25 | 320,42 | 471,00 | 543,25 |
| 2012 | 878,29 | 351,50 | 133,12 | 57,79 | 335,87 | 484,62 | 542,42 |
| 2013 | 1100,54 | 573,54 | 70,04 | 158,25 | 298,71 | 643,58 | 801,83 |
| 2014 | 885,31 | 428,44 | 178,06 | 9,55 | 269,26 | 606,50 | 616,05 |
| 2015 | 1411,13 | 726,27 | 194,38 | 150,60 | 339,89 | 920,64 | 1071,24 |
| 2016 | 770,13 | 304,21 | 80,88 | 74,48 | 310,56 | 385,09 | 459,57 |
| 2017 | 679,46 | 306,56 | 102,10 | 65,10 | 205,70 | 408,66 | 473,76 |
| 2018 | 1183,31 | 388,05 | 169,76 | 195,06 | 430,44 | 557,81 | 752,87 |
| 2019 | 1034,62 | 270,44 | 156,05 | 71,40 | 536,72 | 426,50 | 497,90 |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| max | 1411,13 | 726,27 | 229,50 | 195,06 | 536,72 | 920,64 | 1071,24 |
| min | 580,04 | 136,83 | 61,71 | 9,55 | 183,96 | 250,04 | 329,00 |
| 1° quart. | 693,11 | 226,79 | 101,82 | 65,34 | 253,84 | 306,76 | 425,75 |
| mediana | 827,04 | 283,48 | 125,35 | 75,74 | 310,87 | 424,50 | 506,24 |
| media | 851,63 | 308,64 | 131,70 | 96,89 | 314,40 | 440,34 | 537,23 |



| INVASO PIANO DEL LEONE - PRECIPITAZIONI | | | | | |
|---|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
| I trimestre | 388 | 80 | 270 | 45 | 283 |
| II trimestre | 170 | 80 | 156 | 70 | 125 |
| III trimestre | 195 | 100 | 71 | 38 | 76 |
| IV trimestre | 430 | 90 | 537 | 100 | 311 |
| Totale annuo | 1183 | 93 | 1035 | 83 | 827 |

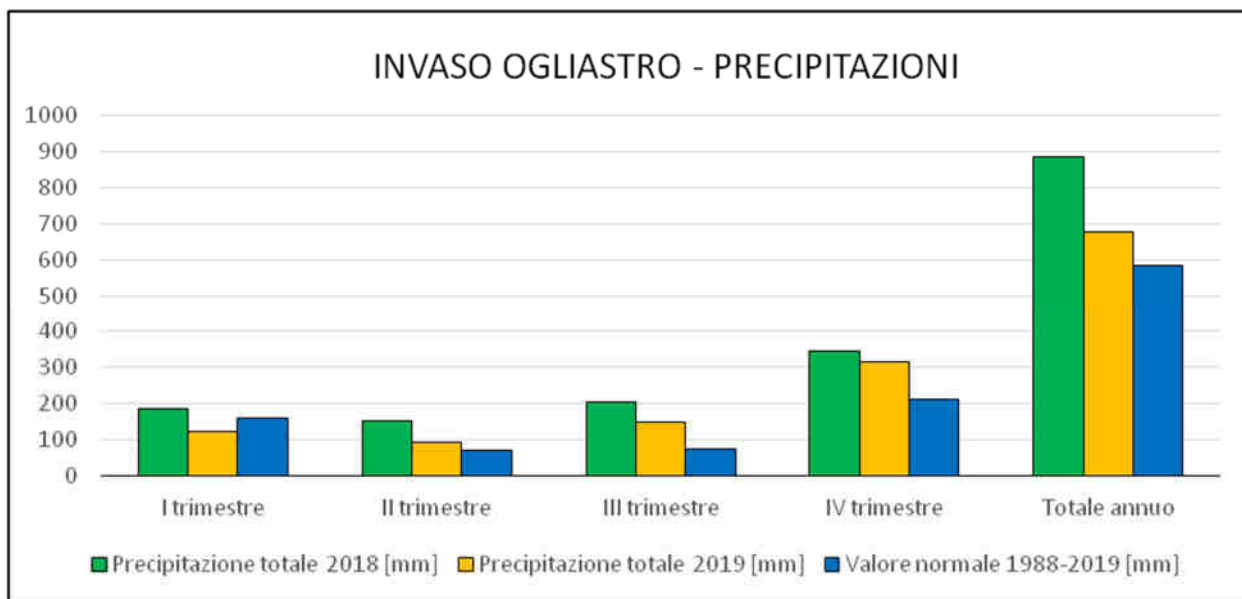




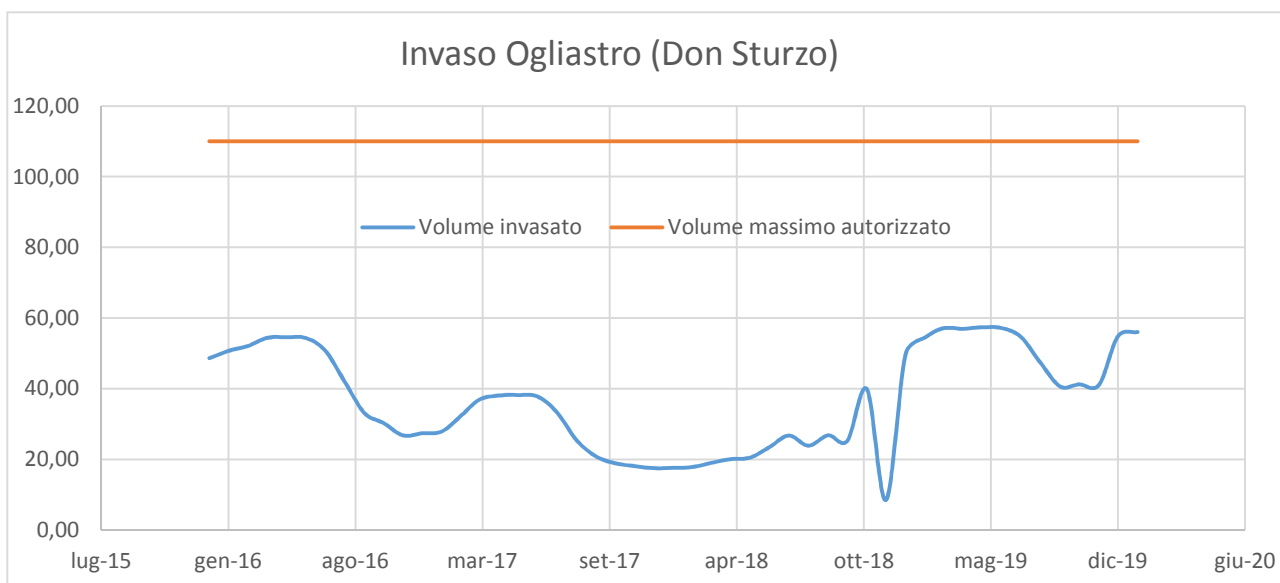
4.1.20 Invaso Don Sturzo - Ogliastro

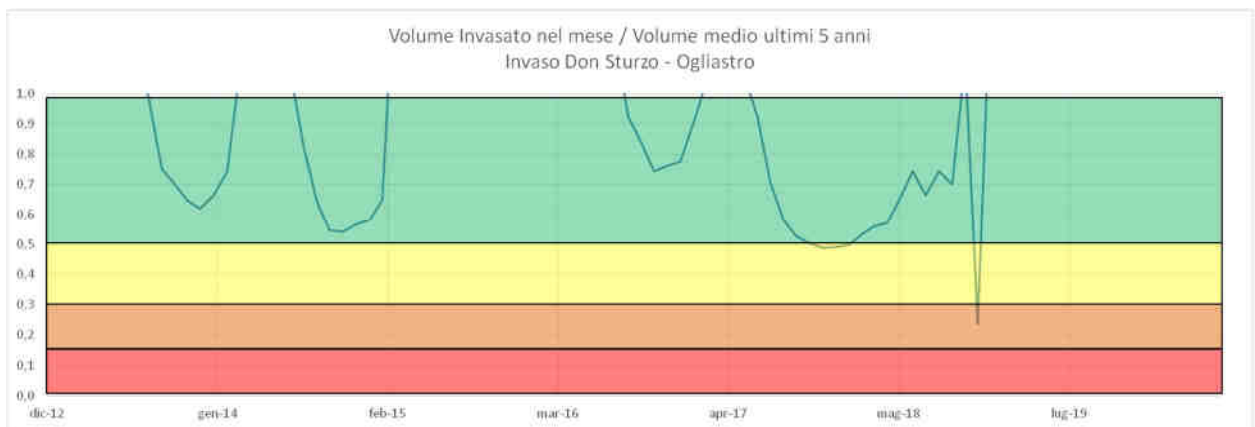
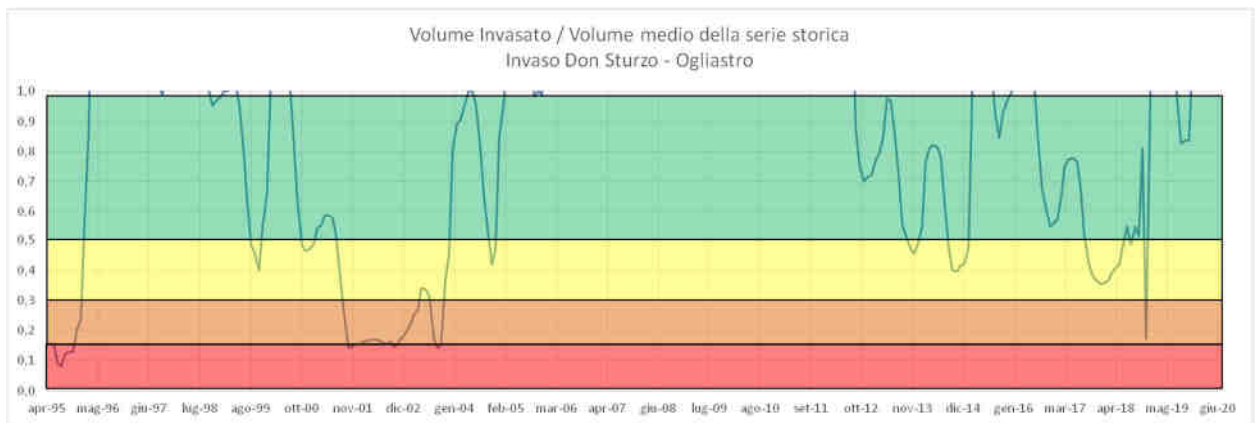
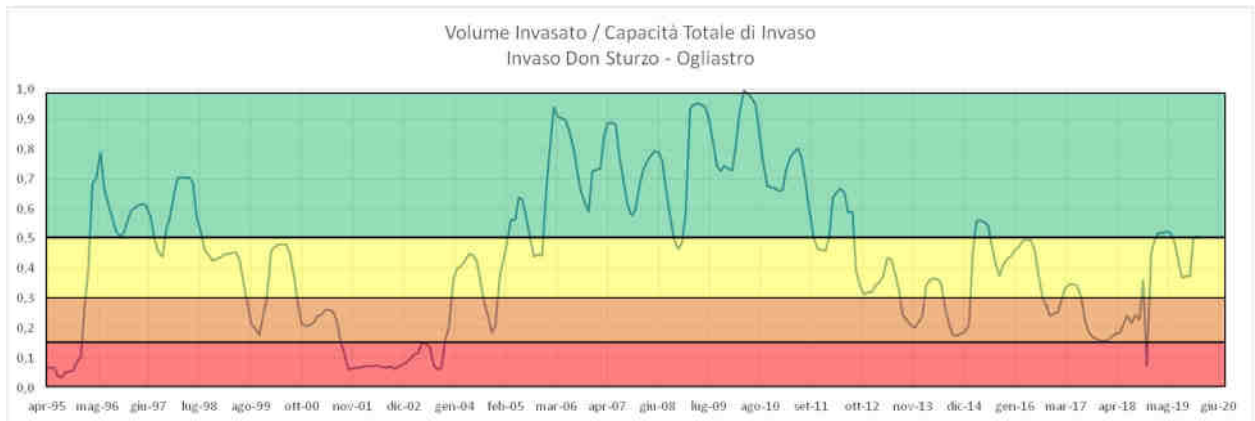
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 521,83 | 212,01 | 36,49 | 80,36 | 192,96 | 248,50 | 328,86 |
| 1989 | 339,16 | 72,45 | 50,51 | 72,18 | 144,02 | 122,95 | 195,13 |
| 1990 | 524,70 | 62,39 | 129,38 | 124,07 | 208,86 | 191,77 | 315,84 |
| 1991 | 590,11 | 169,22 | 72,44 | 77,05 | 271,41 | 241,66 | 318,70 |
| 1992 | 582,24 | 217,65 | 117,23 | 86,49 | 160,88 | 334,87 | 421,36 |
| 1993 | 447,83 | 96,78 | 57,72 | 41,73 | 251,60 | 154,49 | 196,23 |
| 1994 | 422,26 | 130,73 | 59,92 | 68,09 | 163,51 | 190,66 | 258,74 |
| 1995 | 495,95 | 78,86 | 42,52 | 132,80 | 241,78 | 121,38 | 254,17 |
| 1996 | 815,03 | 397,24 | 110,33 | 73,28 | 234,19 | 507,56 | 580,84 |
| 1997 | 685,34 | 112,15 | 48,02 | 186,90 | 338,27 | 160,17 | 347,07 |
| 1998 | 400,88 | 96,04 | 64,53 | 97,31 | 142,99 | 160,58 | 257,88 |
| 1999 | 561,31 | 130,03 | 16,78 | 92,46 | 322,03 | 146,81 | 239,27 |
| 2000 | 480,81 | 129,78 | 89,10 | 38,77 | 223,16 | 218,88 | 257,65 |
| 2001 | 294,70 | 144,29 | 37,03 | 27,92 | 85,45 | 181,32 | 209,24 |
| 2002 | 426,38 | 93,15 | 92,86 | 66,49 | 173,87 | 186,01 | 252,51 |
| 2003 | 805,47 | 177,59 | 138,06 | 115,56 | 374,26 | 315,65 | 431,21 |
| 2004 | 654,74 | 90,75 | 112,91 | 105,63 | 345,45 | 203,66 | 309,29 |
| 2005 | 671,54 | 145,48 | 187,41 | 62,17 | 276,48 | 332,89 | 395,06 |
| 2006 | 615,03 | 221,12 | 51,45 | 70,73 | 271,74 | 272,56 | 343,30 |
| 2007 | 631,69 | 193,63 | 101,56 | 59,75 | 276,74 | 295,19 | 354,94 |
| 2008 | 565,63 | 140,85 | 65,87 | 45,75 | 313,15 | 206,73 | 252,48 |
| 2009 | 763,70 | 331,19 | 124,51 | 170,09 | 137,91 | 455,70 | 625,79 |
| 2010 | 632,07 | 369,33 | 36,16 | 73,70 | 152,88 | 405,49 | 479,19 |
| 2011 | 651,83 | 273,53 | 138,59 | 36,89 | 202,82 | 412,12 | 449,01 |
| 2012 | 585,30 | 289,68 | 69,38 | 56,78 | 169,45 | 359,06 | 415,84 |
| 2013 | 622,01 | 244,55 | 58,20 | 141,60 | 177,65 | 302,76 | 444,35 |
| 2014 | 521,90 | 232,06 | 67,95 | 28,00 | 193,89 | 300,01 | 328,01 |
| 2015 | 917,09 | 421,30 | 132,50 | 149,14 | 214,15 | 553,80 | 702,94 |
| 2016 | 362,12 | 123,63 | 46,40 | 116,75 | 75,35 | 170,03 | 286,77 |
| 2017 | 364,54 | 181,64 | 48,63 | 11,12 | 123,15 | 230,27 | 241,39 |
| 2018 | 882,35 | 185,57 | 151,65 | 203,07 | 342,04 | 337,23 | 540,30 |
| 2019 | 677,36 | 122,63 | 93,62 | 148,23 | 312,88 | 216,25 | 364,49 |

| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 917,09 | 421,30 | 187,41 | 203,07 | 374,26 | 553,80 | 702,94 |
| min | 294,70 | 62,39 | 16,78 | 11,12 | 75,35 | 121,38 | 195,13 |
| 1° quart. | 472,56 | 120,01 | 50,04 | 59,01 | 162,85 | 184,84 | 256,78 |
| mediana | 583,77 | 157,35 | 68,67 | 75,37 | 211,50 | 235,96 | 328,44 |
| media | 578,53 | 183,98 | 82,80 | 89,40 | 222,34 | 266,78 | 356,18 |



| INVASO OGLIASTRO - PRECIPITAZIONI | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
| I trimestre | 186 | 60 | 123 | 25 | 157 |
| II trimestre | 152 | 96 | 94 | 64 | 69 |
| III trimestre | 203 | 100 | 148 | 87 | 75 |
| IV trimestre | 342 | 93 | 313 | 80 | 212 |
| Totale annuo | 882 | 96 | 677 | 80 | 584 |

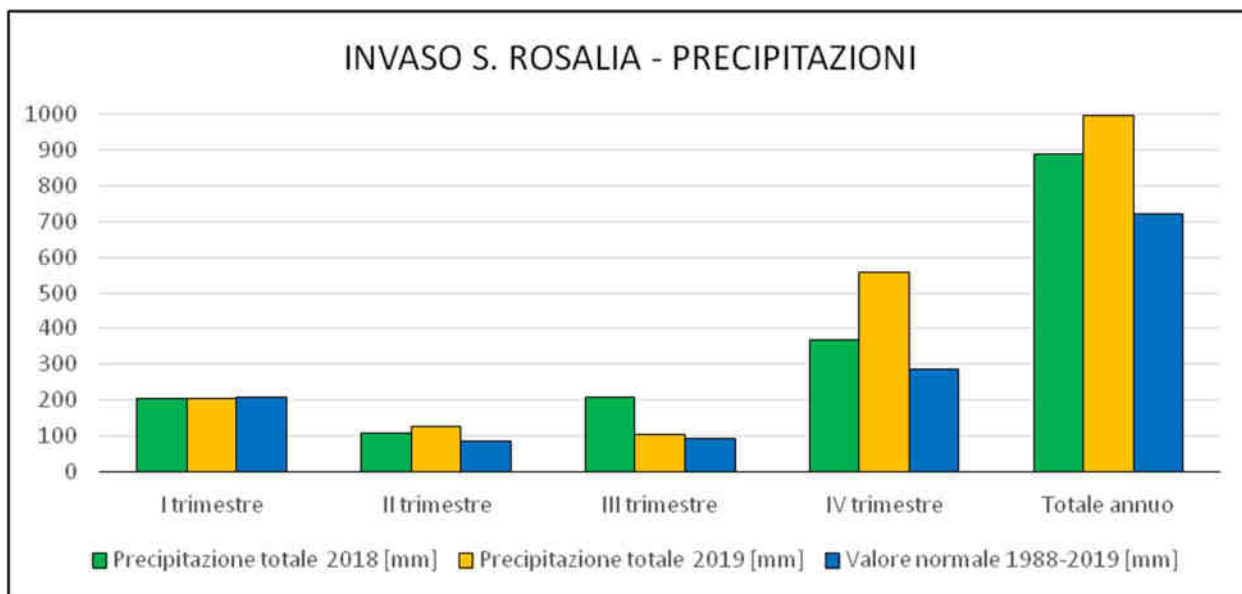




4.1.21 Invaso Santa Rosalia

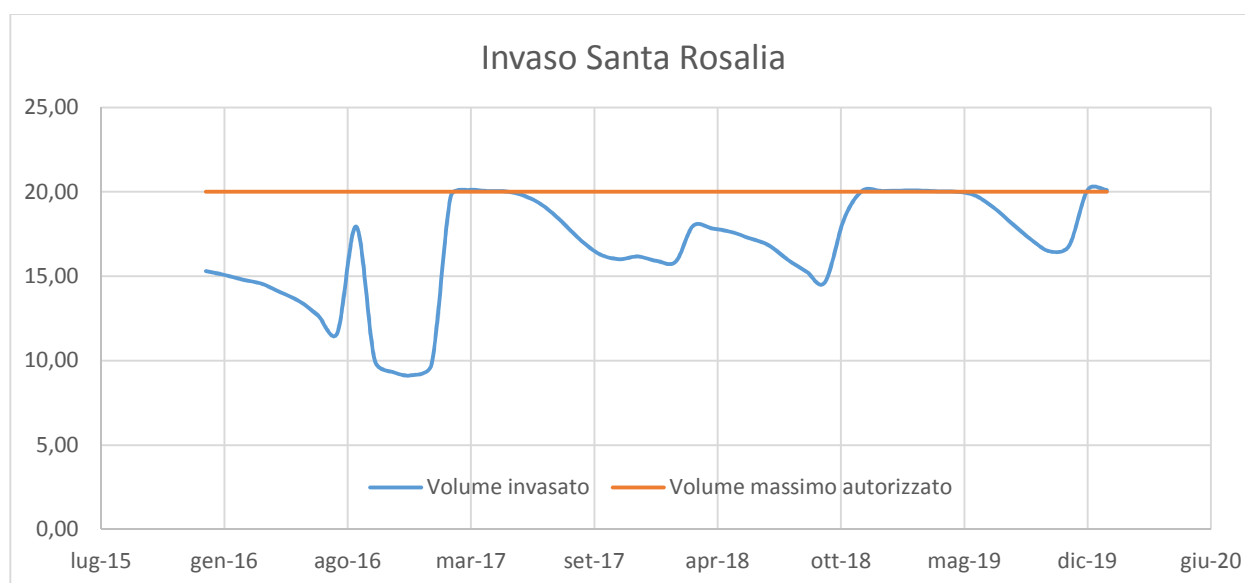
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 516,21 | 195,94 | 36,32 | 80,79 | 203,17 | 232,26 | 313,04 |
| 1989 | 625,42 | 214,06 | 56,17 | 63,18 | 292,00 | 270,23 | 333,42 |
| 1990 | 699,12 | 179,71 | 130,09 | 83,74 | 305,57 | 309,80 | 393,54 |
| 1991 | 659,95 | 210,07 | 69,51 | 95,95 | 284,41 | 279,59 | 375,53 |
| 1992 | 811,96 | 350,66 | 123,11 | 101,02 | 237,17 | 473,77 | 574,79 |
| 1993 | 685,95 | 135,11 | 109,22 | 31,73 | 409,88 | 244,33 | 276,06 |
| 1994 | 569,34 | 147,43 | 74,13 | 90,94 | 256,85 | 221,55 | 312,49 |
| 1995 | 666,96 | 168,22 | 58,81 | 132,14 | 307,79 | 227,03 | 359,17 |
| 1996 | 1055,31 | 581,66 | 95,92 | 90,37 | 287,36 | 677,58 | 767,95 |
| 1997 | 870,81 | 204,61 | 70,77 | 173,83 | 421,59 | 275,38 | 449,21 |
| 1998 | 488,33 | 157,26 | 83,74 | 95,55 | 151,78 | 241,00 | 336,55 |
| 1999 | 714,79 | 149,59 | 24,18 | 138,03 | 402,99 | 173,77 | 311,80 |
| 2000 | 612,97 | 200,02 | 108,72 | 74,43 | 229,80 | 308,74 | 383,17 |
| 2001 | 425,16 | 175,98 | 75,45 | 49,59 | 124,15 | 251,43 | 301,01 |
| 2002 | 489,88 | 138,69 | 70,61 | 73,44 | 207,15 | 209,30 | 282,73 |
| 2003 | 947,68 | 276,23 | 141,80 | 240,36 | 289,29 | 418,03 | 658,39 |
| 2004 | 746,03 | 104,21 | 145,50 | 101,83 | 394,49 | 249,71 | 351,54 |
| 2005 | 732,99 | 229,72 | 148,32 | 54,26 | 300,69 | 378,04 | 432,30 |
| 2006 | 816,90 | 312,15 | 57,32 | 91,99 | 355,45 | 369,47 | 461,46 |
| 2007 | 760,35 | 250,82 | 107,51 | 47,83 | 354,19 | 358,33 | 406,16 |
| 2008 | 638,55 | 168,36 | 86,93 | 61,28 | 321,99 | 255,29 | 316,56 |
| 2009 | 854,66 | 378,84 | 157,21 | 161,83 | 156,78 | 536,05 | 697,88 |
| 2010 | 844,52 | 403,94 | 46,32 | 129,70 | 264,56 | 450,25 | 579,96 |
| 2011 | 966,19 | 368,09 | 192,53 | 62,82 | 342,76 | 560,62 | 623,44 |
| 2012 | 785,22 | 431,77 | 68,52 | 84,32 | 200,62 | 500,29 | 584,61 |
| 2013 | 742,77 | 251,56 | 52,95 | 161,22 | 277,03 | 304,51 | 465,73 |
| 2014 | 657,51 | 294,08 | 66,59 | 44,19 | 252,65 | 360,67 | 404,86 |
| 2015 | 1006,72 | 543,32 | 106,88 | 175,36 | 181,16 | 650,20 | 825,55 |
| 2016 | 516,98 | 119,05 | 40,76 | 94,58 | 262,60 | 159,81 | 254,38 |
| 2017 | 710,19 | 307,64 | 92,73 | 96,94 | 212,87 | 400,37 | 497,31 |
| 2018 | 890,00 | 204,27 | 110,01 | 207,67 | 368,06 | 314,28 | 521,95 |
| 2019 | 994,37 | 203,69 | 125,58 | 103,69 | 561,40 | 329,27 | 432,96 |

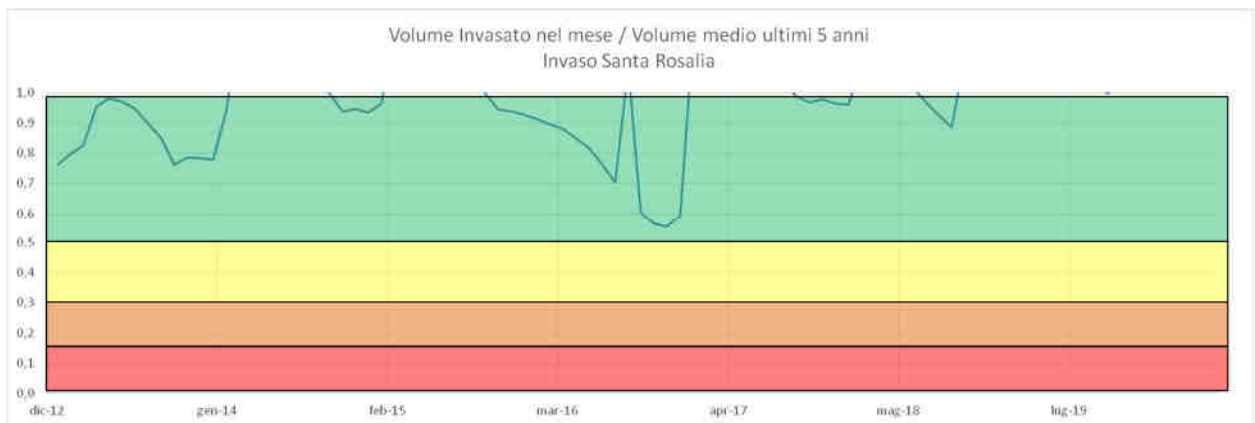
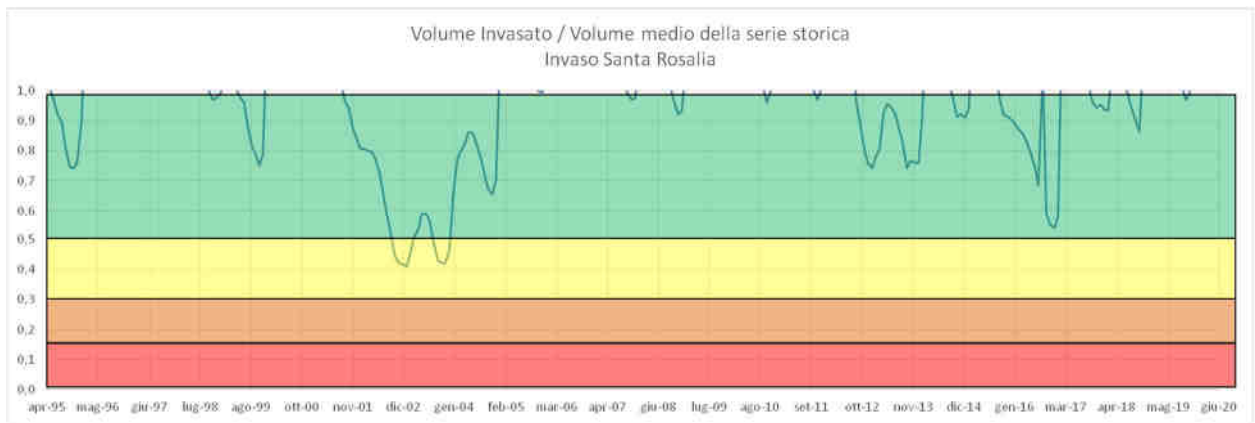
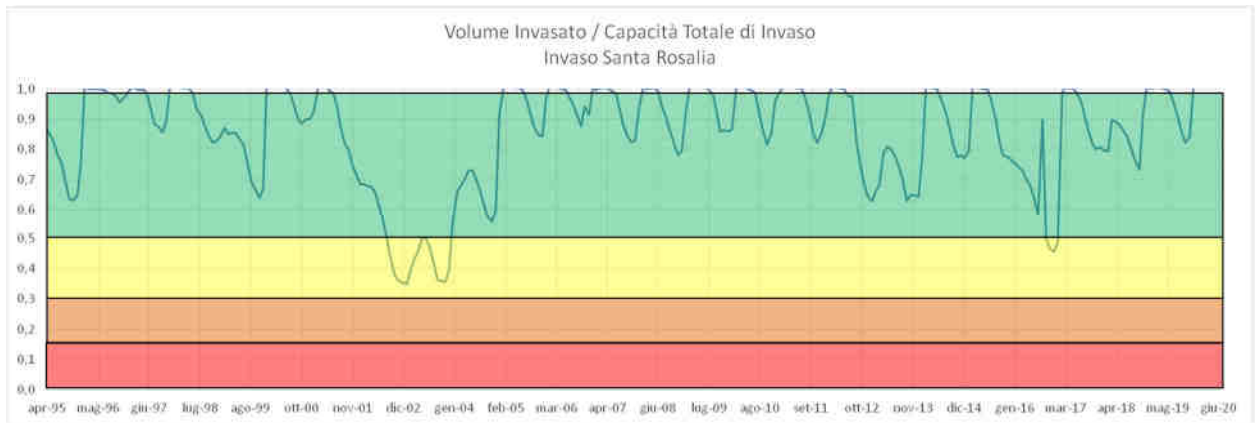
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1055,31 | 581,66 | 192,53 | 240,36 | 561,40 | 677,58 | 825,55 |
| min | 425,16 | 104,21 | 24,18 | 31,73 | 124,15 | 159,81 | 254,38 |
| 1° quart. | 635,27 | 168,33 | 64,65 | 70,87 | 225,57 | 248,37 | 329,20 |
| mediana | 723,89 | 207,34 | 85,34 | 93,28 | 285,89 | 309,27 | 405,51 |
| media | 734,49 | 251,77 | 91,69 | 102,96 | 288,07 | 343,47 | 446,42 |



INVASO S. ROSALIA - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 204 | 43 | 204 | 41 | 207 |
| II trimestre | 110 | 76 | 126 | 80 | 85 |
| III trimestre | 208 | 96 | 104 | 70 | 93 |
| IV trimestre | 368 | 86 | 561 | 100 | 286 |
| Totale annuo | 890 | 86 | 994 | 93 | 724 |

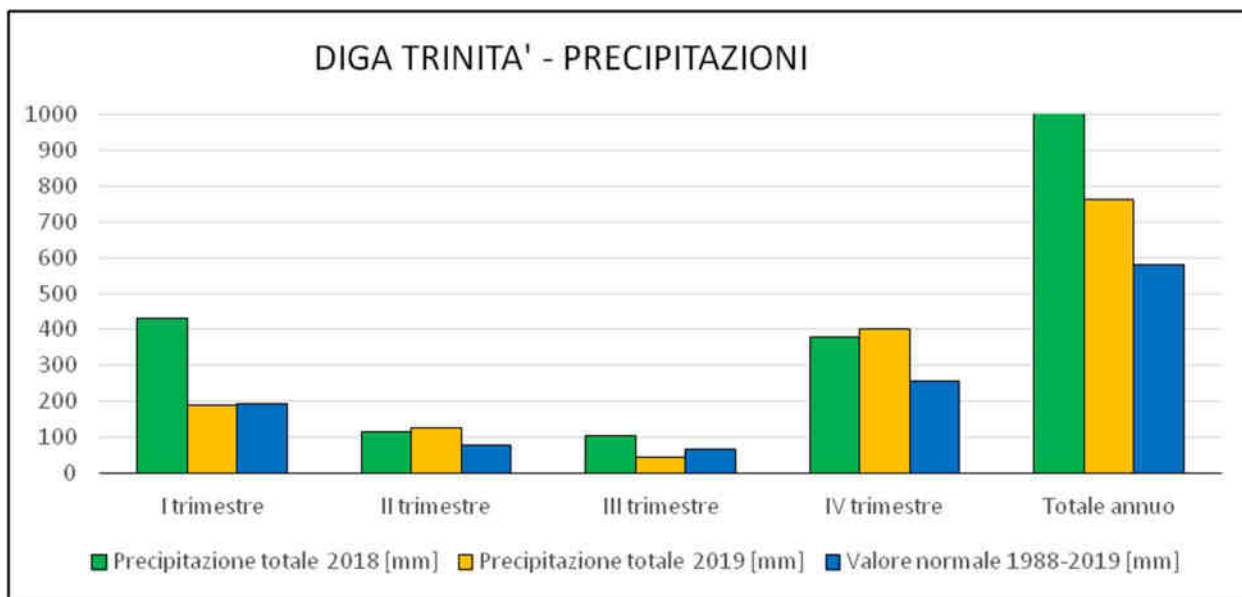




4.1.22 Invaso Trinità

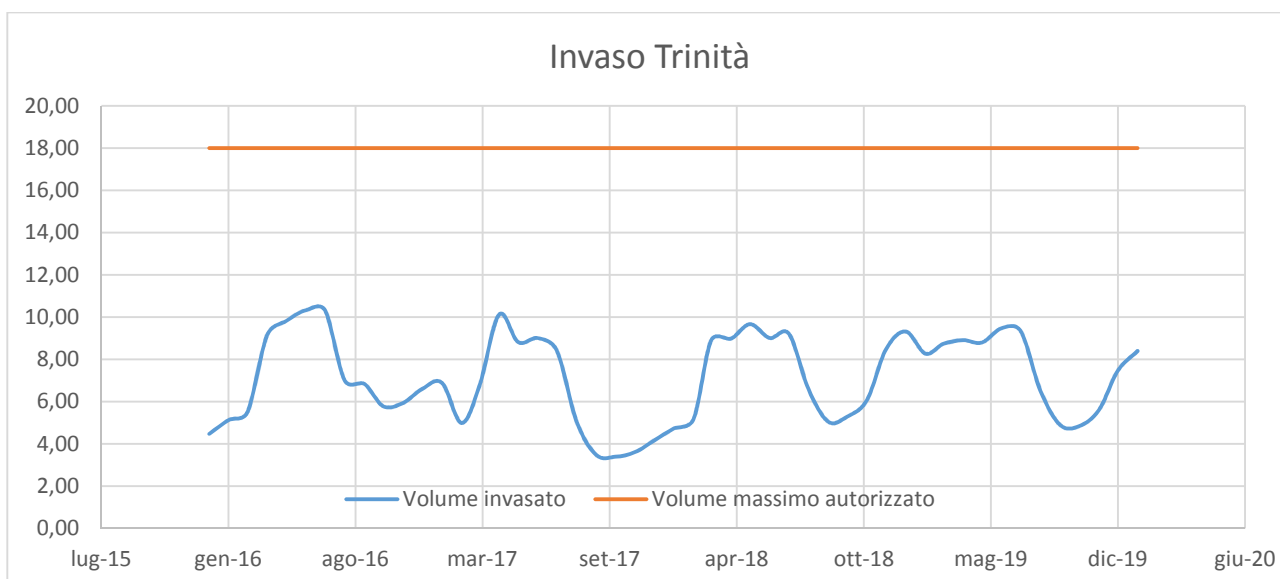
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 477,60 | 178,08 | 50,00 | 98,19 | 151,33 | 228,08 | 326,27 |
| 1989 | 444,40 | 70,17 | 112,43 | 68,71 | 193,10 | 182,59 | 251,30 |
| 1990 | 542,25 | 95,07 | 117,39 | 57,44 | 272,35 | 212,46 | 269,90 |
| 1991 | 544,71 | 159,09 | 77,71 | 65,58 | 242,32 | 236,80 | 302,39 |
| 1992 | 565,43 | 136,89 | 141,03 | 71,95 | 215,55 | 277,93 | 349,88 |
| 1993 | 573,05 | 96,52 | 73,39 | 72,02 | 331,12 | 169,91 | 241,93 |
| 1994 | 477,70 | 198,54 | 45,71 | 14,08 | 219,37 | 244,24 | 258,32 |
| 1995 | 483,68 | 129,08 | 75,10 | 138,03 | 141,47 | 204,18 | 342,21 |
| 1996 | 821,14 | 317,43 | 144,50 | 59,20 | 300,02 | 461,92 | 521,12 |
| 1997 | 677,67 | 94,59 | 51,33 | 146,21 | 385,55 | 145,91 | 292,12 |
| 1998 | 558,56 | 175,80 | 50,84 | 71,26 | 260,66 | 226,64 | 297,90 |
| 1999 | 470,64 | 155,33 | 24,97 | 47,66 | 242,68 | 180,30 | 227,96 |
| 2000 | 452,37 | 80,76 | 58,18 | 66,48 | 246,95 | 138,95 | 205,42 |
| 2001 | 514,86 | 245,94 | 95,30 | 22,45 | 151,17 | 341,24 | 363,69 |
| 2002 | 547,92 | 63,75 | 98,06 | 63,86 | 322,25 | 161,81 | 225,67 |
| 2003 | 703,00 | 201,84 | 73,17 | 124,89 | 303,10 | 275,01 | 399,90 |
| 2004 | 889,52 | 197,14 | 155,42 | 74,35 | 462,60 | 352,56 | 426,91 |
| 2005 | 732,14 | 241,58 | 154,55 | 63,61 | 272,41 | 396,13 | 459,74 |
| 2006 | 577,78 | 186,41 | 71,63 | 122,61 | 197,13 | 258,03 | 380,64 |
| 2007 | 699,87 | 235,20 | 94,93 | 77,01 | 292,73 | 330,13 | 407,14 |
| 2008 | 487,33 | 143,47 | 42,83 | 51,64 | 249,38 | 186,30 | 237,94 |
| 2009 | 950,51 | 340,77 | 136,76 | 143,15 | 329,82 | 477,53 | 620,68 |
| 2010 | 688,25 | 305,77 | 70,87 | 113,47 | 198,14 | 376,64 | 490,11 |
| 2011 | 592,69 | 258,14 | 72,46 | 35,07 | 227,01 | 330,60 | 365,68 |
| 2012 | 611,31 | 179,66 | 77,30 | 78,31 | 276,04 | 256,96 | 335,27 |
| 2013 | 813,76 | 379,75 | 51,24 | 117,25 | 265,52 | 430,99 | 548,24 |
| 2014 | 618,26 | 334,42 | 115,40 | 6,54 | 161,90 | 449,82 | 456,36 |
| 2015 | 1006,09 | 490,06 | 103,72 | 89,25 | 323,07 | 593,77 | 683,02 |
| 2016 | 540,45 | 211,91 | 89,60 | 47,37 | 191,57 | 301,50 | 348,87 |
| 2017 | 586,16 | 328,95 | 41,07 | 1,73 | 214,40 | 370,02 | 371,76 |
| 2018 | 1029,53 | 430,23 | 118,07 | 103,65 | 377,58 | 548,30 | 651,95 |
| 2019 | 764,44 | 189,07 | 128,27 | 44,36 | 402,74 | 317,34 | 361,70 |

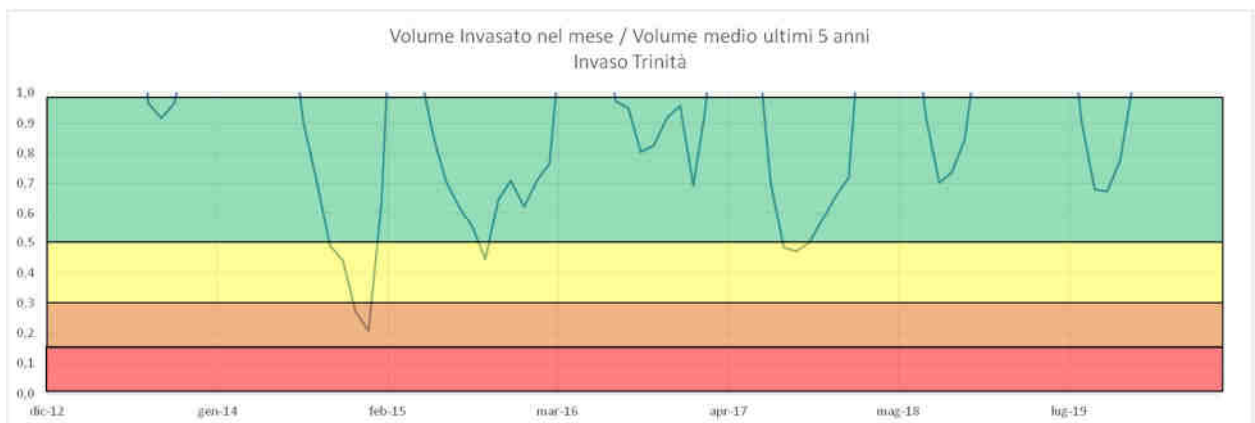
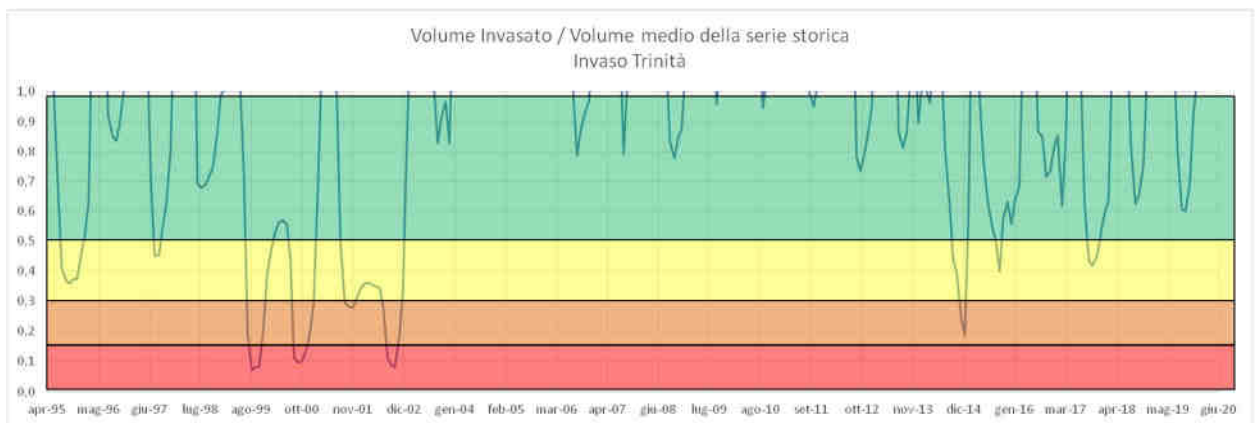
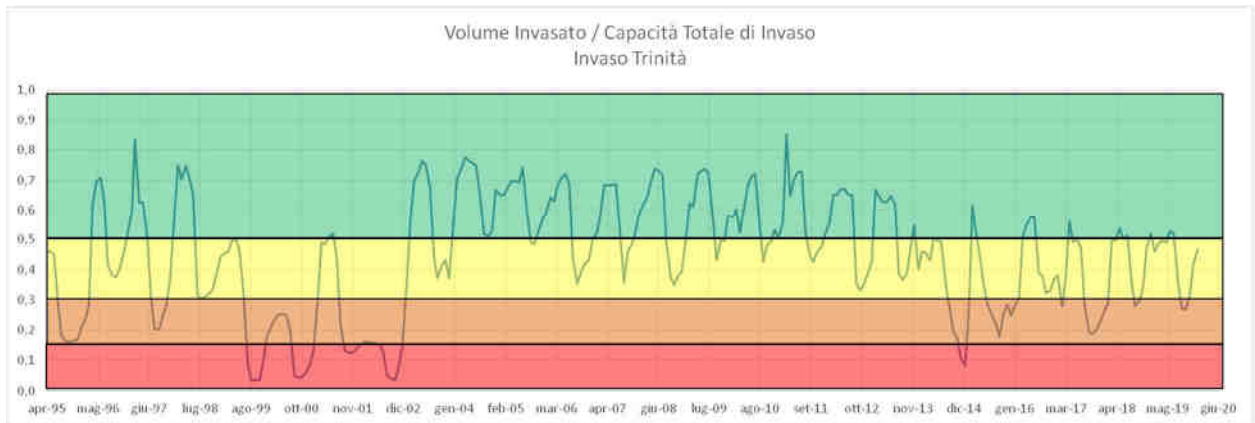
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1029,53 | 490,06 | 155,42 | 146,21 | 462,60 | 593,77 | 683,02 |
| min | 444,40 | 63,75 | 24,97 | 1,73 | 141,47 | 138,95 | 205,42 |
| 1° quart. | 534,05 | 141,83 | 56,47 | 50,64 | 210,34 | 210,39 | 286,56 |
| mediana | 581,97 | 193,11 | 77,51 | 69,98 | 255,02 | 276,47 | 355,79 |
| media | 638,85 | 214,11 | 87,91 | 73,67 | 263,16 | 302,02 | 375,69 |



INVASO TRINITA' - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 430 | 96 | 189 | 48 | 193 |
| II trimestre | 118 | 83 | 128 | 83 | 78 |
| III trimestre | 104 | 76 | 44 | 16 | 70 |
| IV trimestre | 378 | 93 | 403 | 96 | 255 |
| Totale annuo | 1030 | 100 | 764 | 80 | 582 |

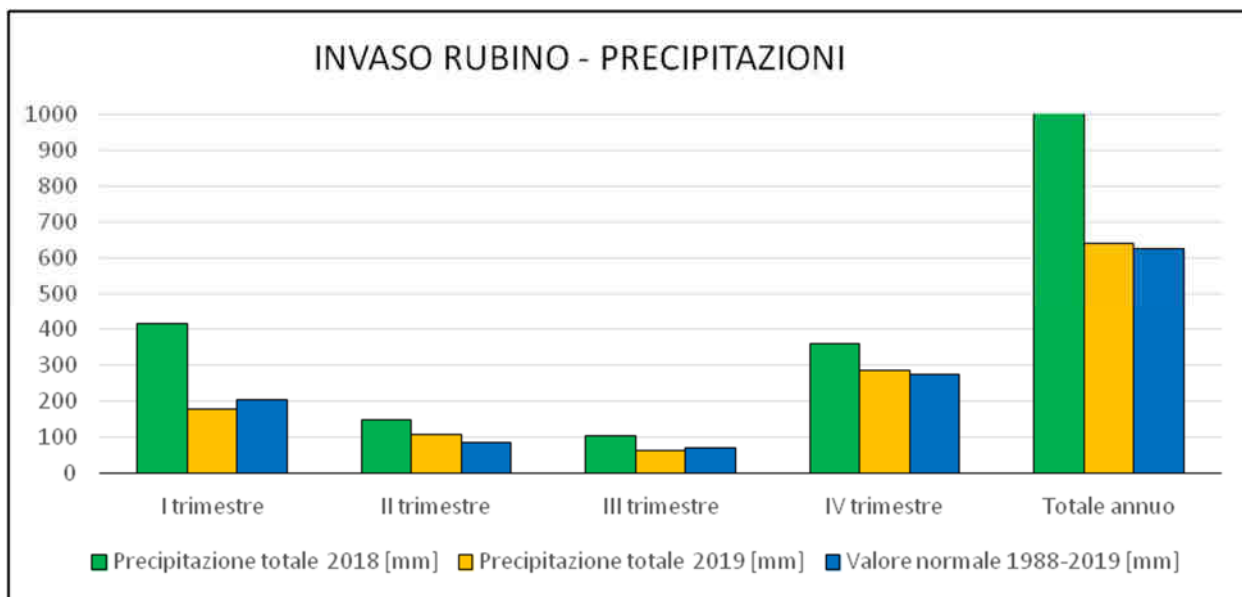




4.1.23 Invaso Rubino

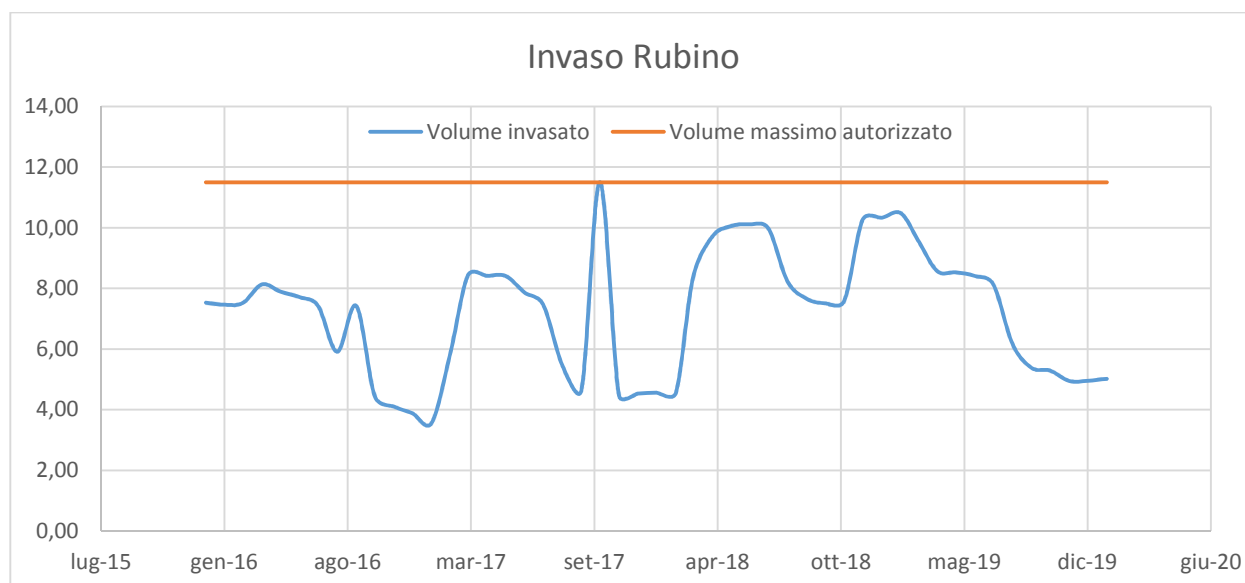
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 535,08 | 196,65 | 54,60 | 102,73 | 181,10 | 251,25 | 353,98 |
| 1989 | 448,95 | 78,10 | 115,85 | 69,08 | 185,93 | 193,95 | 263,03 |
| 1990 | 585,38 | 109,13 | 133,58 | 65,63 | 277,05 | 242,70 | 308,33 |
| 1991 | 566,88 | 176,63 | 84,53 | 60,20 | 245,53 | 261,15 | 321,35 |
| 1992 | 589,08 | 133,23 | 151,93 | 66,08 | 237,85 | 285,15 | 351,23 |
| 1993 | 608,63 | 128,33 | 82,15 | 64,18 | 333,98 | 210,48 | 274,65 |
| 1994 | 517,13 | 209,58 | 53,30 | 15,50 | 238,75 | 262,88 | 278,38 |
| 1995 | 531,28 | 170,40 | 85,43 | 128,53 | 146,93 | 255,83 | 384,35 |
| 1996 | 910,88 | 355,25 | 155,88 | 70,95 | 328,80 | 511,13 | 582,08 |
| 1997 | 762,05 | 120,18 | 57,01 | 171,53 | 413,33 | 177,19 | 348,72 |
| 1998 | 645,05 | 196,50 | 50,73 | 108,05 | 289,78 | 247,23 | 355,28 |
| 1999 | 592,20 | 186,53 | 35,75 | 66,75 | 303,18 | 222,28 | 289,03 |
| 2000 | 492,63 | 100,20 | 74,75 | 81,28 | 236,40 | 174,95 | 256,23 |
| 2001 | 573,45 | 270,43 | 106,58 | 29,18 | 167,28 | 377,00 | 406,18 |
| 2002 | 577,03 | 76,88 | 101,68 | 75,73 | 322,75 | 178,55 | 254,28 |
| 2003 | 749,35 | 214,88 | 78,55 | 145,85 | 310,08 | 293,43 | 439,28 |
| 2004 | 864,38 | 209,70 | 148,15 | 78,63 | 427,90 | 357,85 | 436,48 |
| 2005 | 795,88 | 247,78 | 171,45 | 68,08 | 308,58 | 419,23 | 487,30 |
| 2006 | 564,80 | 203,65 | 69,50 | 111,70 | 179,95 | 273,15 | 384,85 |
| 2007 | 781,08 | 268,28 | 104,20 | 87,40 | 321,20 | 372,48 | 459,88 |
| 2008 | 493,85 | 147,93 | 35,90 | 57,73 | 252,30 | 183,83 | 241,55 |
| 2009 | 1018,65 | 361,33 | 128,18 | 172,18 | 356,98 | 489,50 | 661,68 |
| 2010 | 722,05 | 307,43 | 78,15 | 122,38 | 214,10 | 385,58 | 507,95 |
| 2011 | 614,30 | 268,58 | 83,28 | 42,53 | 219,93 | 351,85 | 394,38 |
| 2012 | 638,10 | 194,30 | 81,03 | 79,48 | 283,30 | 275,33 | 354,80 |
| 2013 | 789,85 | 357,98 | 57,28 | 104,70 | 269,90 | 415,25 | 519,95 |
| 2014 | 750,71 | 389,71 | 121,76 | 8,69 | 230,56 | 511,46 | 520,15 |
| 2015 | 996,78 | 470,65 | 109,77 | 124,08 | 292,28 | 580,42 | 704,50 |
| 2016 | 557,51 | 238,97 | 129,09 | 35,77 | 153,68 | 368,06 | 403,82 |
| 2017 | 649,60 | 325,01 | 65,18 | 47,81 | 211,60 | 390,19 | 438,00 |
| 2018 | 1032,11 | 417,14 | 151,04 | 103,65 | 360,27 | 568,19 | 671,83 |
| 2019 | 642,32 | 179,35 | 109,02 | 66,28 | 287,67 | 288,37 | 354,65 |

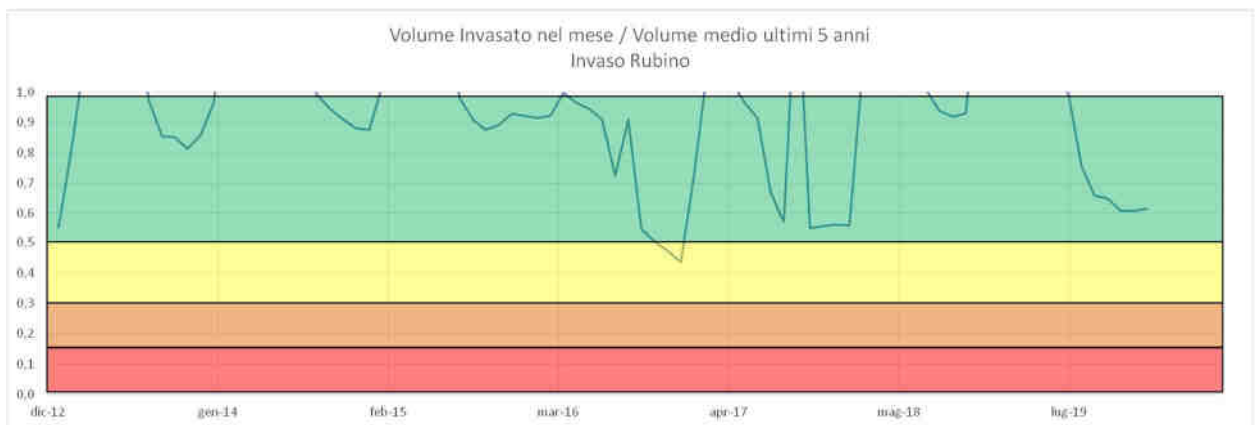
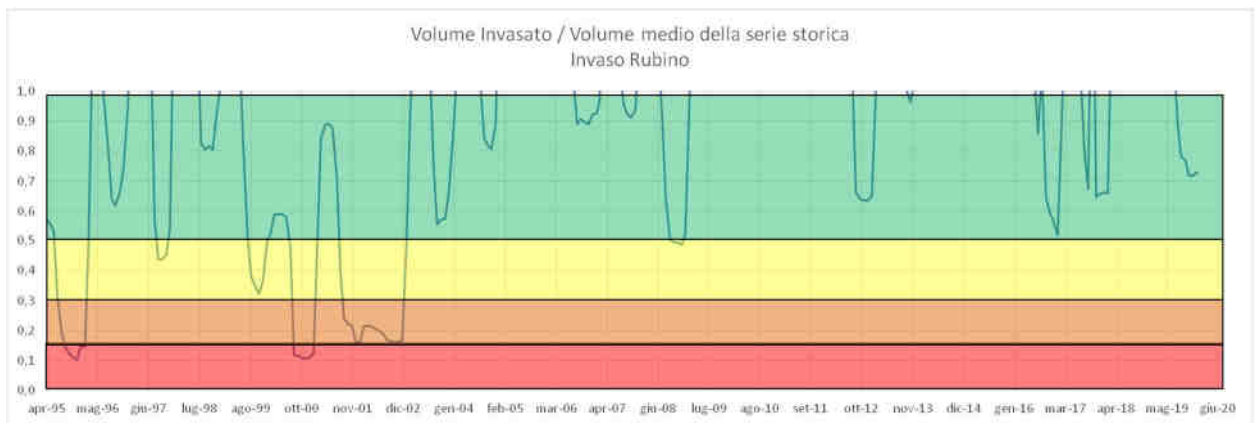
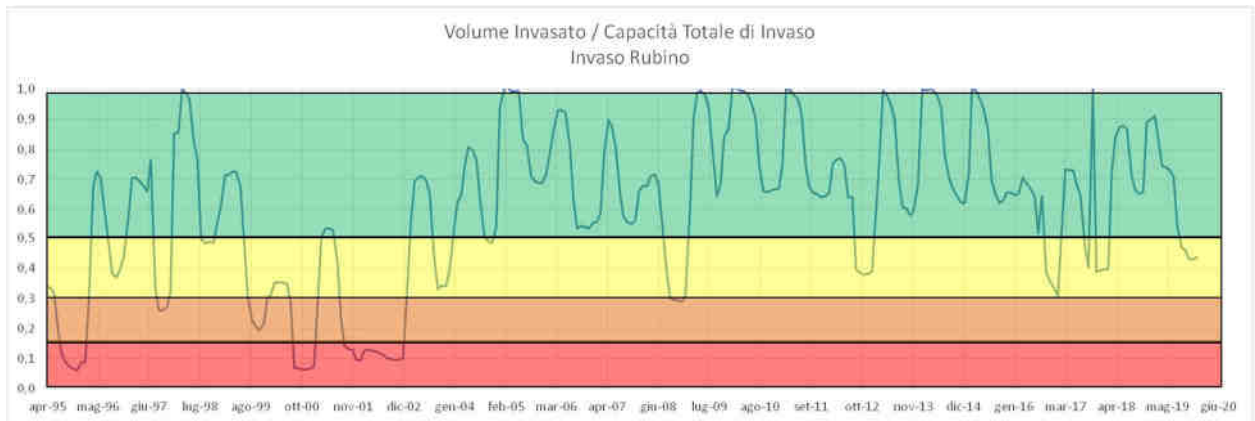
| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1032,11 | 470,65 | 171,45 | 172,18 | 427,90 | 580,42 | 704,50 |
| min | 448,95 | 76,88 | 35,75 | 8,69 | 146,93 | 174,95 | 241,55 |
| 1° quart. | 566,36 | 164,78 | 68,42 | 63,18 | 218,47 | 246,09 | 318,09 |
| mediana | 626,20 | 206,61 | 84,98 | 73,34 | 273,48 | 286,76 | 384,60 |
| media | 675,96 | 230,04 | 95,36 | 82,77 | 267,78 | 325,40 | 408,17 |



INVASO RUBINO - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 417 | 96 | 179 | 32 | 207 |
| II trimestre | 151 | 90 | 109 | 64 | 85 |
| III trimestre | 104 | 70 | 66 | 35 | 73 |
| IV trimestre | 360 | 93 | 288 | 58 | 273 |
| Totale annuo | 1032 | 100 | 642 | 54 | 626 |

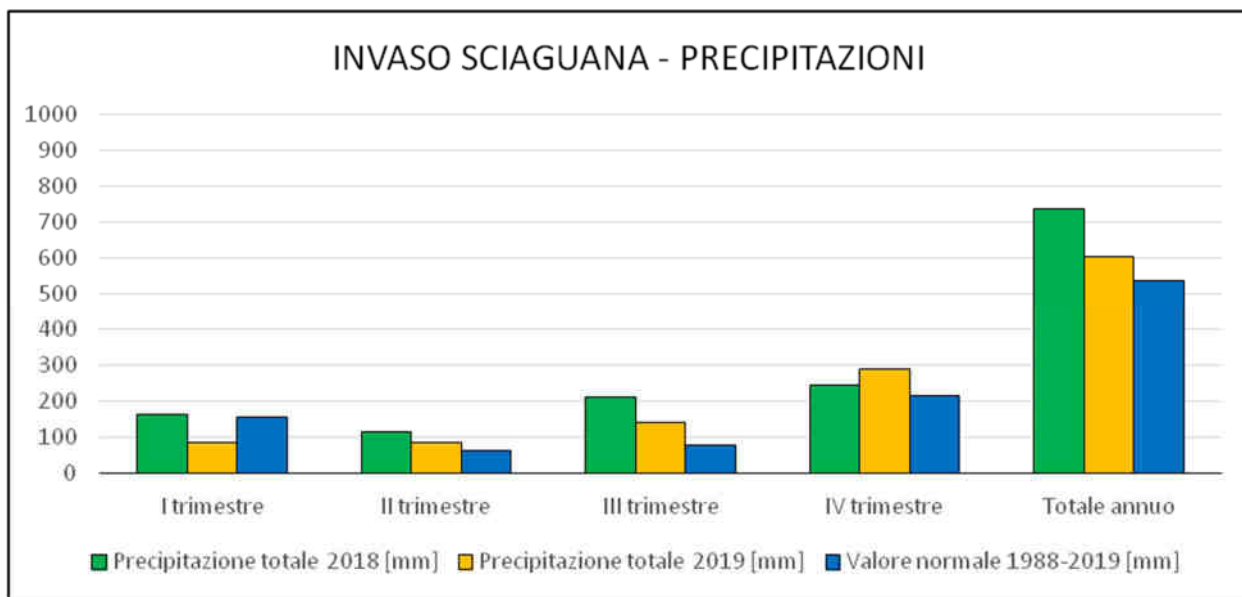




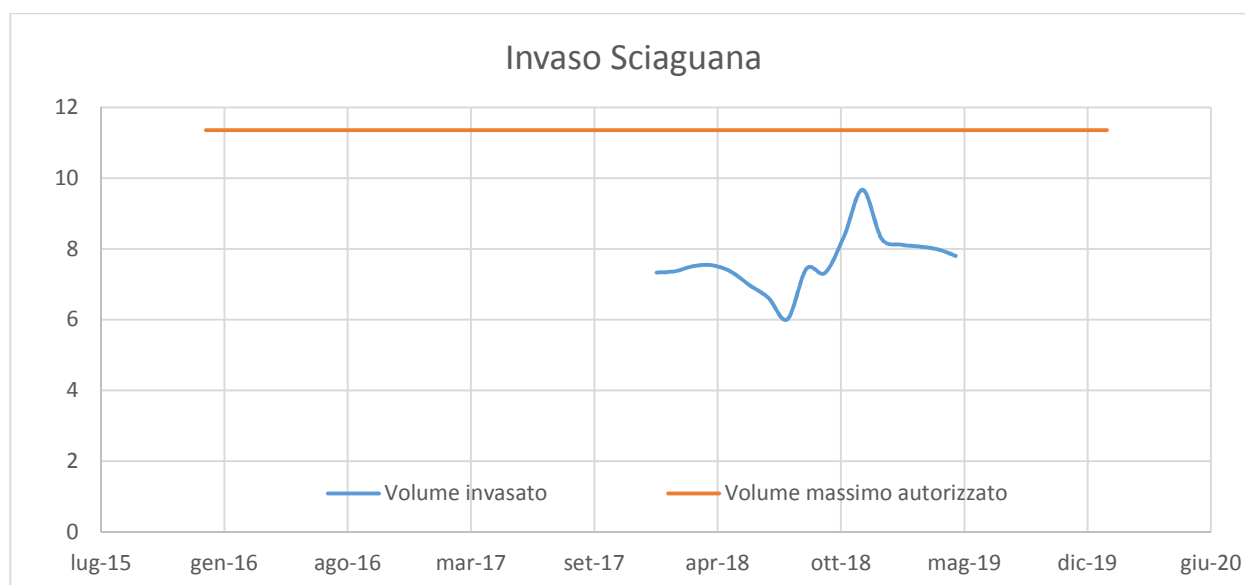
4.1.24 Invaso Sciaguana

| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 520,92 | 215,51 | 33,51 | 83,98 | 187,92 | 249,01 | 333,00 |
| 1989 | 293,31 | 44,74 | 51,05 | 75,95 | 121,57 | 95,78 | 171,74 |
| 1990 | 443,20 | 38,55 | 119,14 | 112,89 | 172,62 | 157,69 | 270,58 |
| 1991 | 507,35 | 156,80 | 57,62 | 71,48 | 221,46 | 214,42 | 285,89 |
| 1992 | 518,00 | 194,46 | 116,85 | 70,74 | 135,95 | 311,31 | 382,05 |
| 1993 | 417,82 | 108,45 | 57,68 | 27,28 | 224,42 | 166,12 | 193,40 |
| 1994 | 393,80 | 154,26 | 57,20 | 47,60 | 134,74 | 211,46 | 259,06 |
| 1995 | 495,29 | 84,48 | 44,23 | 141,88 | 224,71 | 128,71 | 270,58 |
| 1996 | 894,31 | 384,34 | 107,58 | 104,49 | 297,89 | 491,92 | 596,41 |
| 1997 | 572,71 | 84,99 | 37,94 | 179,66 | 270,11 | 122,93 | 302,59 |
| 1998 | 372,78 | 87,02 | 48,06 | 81,35 | 156,35 | 135,08 | 216,43 |
| 1999 | 501,68 | 146,54 | 12,02 | 87,97 | 255,15 | 158,55 | 246,52 |
| 2000 | 474,72 | 127,52 | 97,85 | 39,69 | 209,66 | 225,37 | 265,06 |
| 2001 | 301,26 | 140,51 | 51,34 | 32,95 | 76,46 | 191,85 | 224,80 |
| 2002 | 448,15 | 79,46 | 107,15 | 77,52 | 184,02 | 186,62 | 264,14 |
| 2003 | 750,43 | 164,43 | 131,17 | 81,37 | 373,46 | 295,60 | 376,97 |
| 2004 | 607,09 | 76,58 | 114,00 | 103,09 | 313,42 | 190,58 | 293,68 |
| 2005 | 658,37 | 111,03 | 204,69 | 73,68 | 268,97 | 315,72 | 389,40 |
| 2006 | 612,78 | 218,28 | 50,91 | 75,54 | 268,06 | 269,18 | 344,72 |
| 2007 | 652,18 | 190,35 | 105,15 | 64,51 | 292,17 | 295,51 | 360,02 |
| 2008 | 556,63 | 123,37 | 47,85 | 59,42 | 326,00 | 171,22 | 230,63 |
| 2009 | 796,54 | 335,18 | 116,34 | 188,97 | 156,05 | 451,52 | 640,49 |
| 2010 | 648,71 | 365,89 | 37,49 | 85,75 | 159,57 | 403,38 | 489,14 |
| 2011 | 689,15 | 254,52 | 137,74 | 43,15 | 253,74 | 392,26 | 435,42 |
| 2012 | 566,02 | 279,66 | 71,49 | 41,91 | 172,95 | 351,15 | 393,06 |
| 2013 | 650,77 | 266,40 | 51,74 | 159,05 | 173,58 | 318,14 | 477,18 |
| 2014 | 491,34 | 190,93 | 76,96 | 20,42 | 203,03 | 267,89 | 288,31 |
| 2015 | 905,86 | 367,11 | 90,66 | 173,54 | 274,56 | 457,77 | 631,30 |
| 2016 | 513,53 | 131,46 | 60,40 | 169,32 | 152,35 | 191,86 | 361,18 |
| 2017 | 358,74 | 190,20 | 28,64 | 73,05 | 66,85 | 218,84 | 291,89 |
| 2018 | 738,72 | 164,41 | 116,46 | 212,03 | 245,82 | 280,87 | 492,90 |
| 2019 | 605,42 | 85,45 | 88,16 | 140,95 | 290,85 | 173,62 | 314,57 |

| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 905,86 | 384,34 | 204,69 | 212,03 | 373,46 | 491,92 | 640,49 |
| min | 293,31 | 38,55 | 12,02 | 20,42 | 66,85 | 95,78 | 171,74 |
| 1° quart. | 468,08 | 103,09 | 50,20 | 63,23 | 158,77 | 173,02 | 264,83 |
| mediana | 538,78 | 155,53 | 65,94 | 79,44 | 215,56 | 222,11 | 308,58 |
| media | 561,18 | 173,84 | 79,03 | 93,79 | 214,51 | 252,87 | 346,66 |



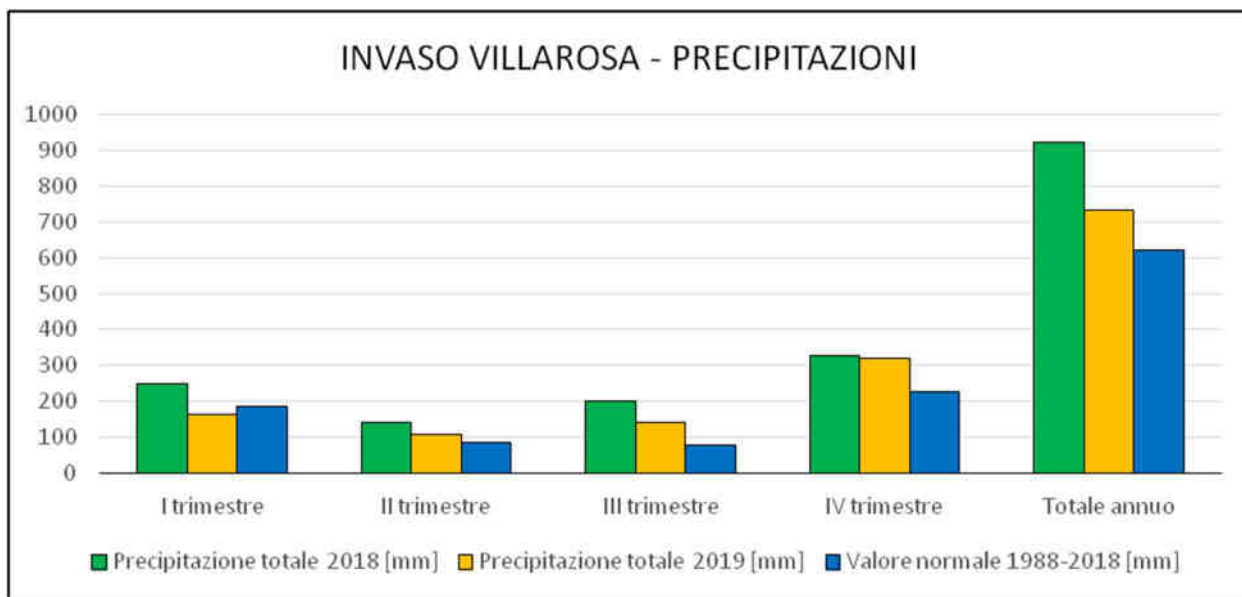
| INVASO SCIAGUANA - PRECIPITAZIONI | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
| I trimestre | 164 | 55 | 85 | 19 | 156 |
| II trimestre | 116 | 83 | 88 | 58 | 66 |
| III trimestre | 212 | 100 | 141 | 77 | 79 |
| IV trimestre | 246 | 63 | 291 | 63 | 216 |
| Totale annuo | 739 | 86 | 605 | 86 | 539 |



4.1.25 Invaso Villarosa

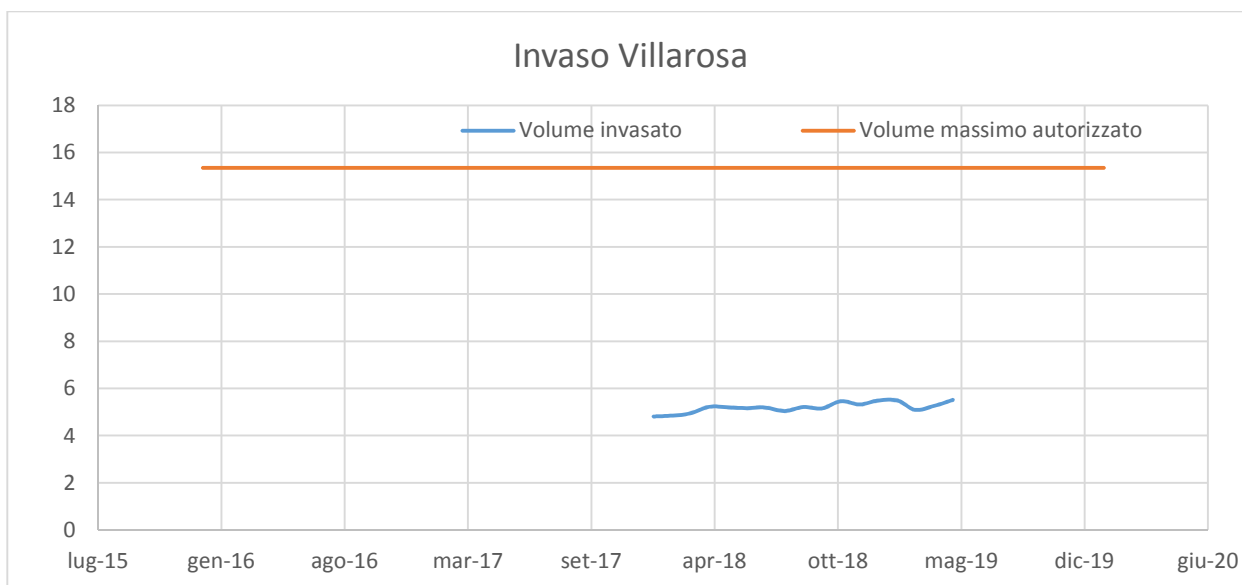
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 633,41 | 253,39 | 50,10 | 99,61 | 230,32 | 303,49 | 403,10 |
| 1989 | 354,57 | 48,84 | 79,48 | 63,35 | 162,90 | 128,32 | 191,66 |
| 1990 | 492,12 | 50,67 | 152,38 | 86,96 | 202,11 | 203,05 | 290,01 |
| 1991 | 628,87 | 177,85 | 95,26 | 65,29 | 290,48 | 273,11 | 338,39 |
| 1992 | 627,89 | 200,10 | 153,61 | 97,13 | 177,06 | 353,70 | 450,84 |
| 1993 | 503,86 | 135,75 | 68,65 | 38,86 | 260,60 | 204,40 | 243,26 |
| 1994 | 482,18 | 196,29 | 71,84 | 55,88 | 158,17 | 268,13 | 324,01 |
| 1995 | 550,09 | 113,08 | 47,66 | 131,67 | 257,67 | 160,74 | 292,41 |
| 1996 | 1004,47 | 399,76 | 154,79 | 83,65 | 366,27 | 554,55 | 638,20 |
| 1997 | 651,34 | 133,83 | 49,45 | 165,94 | 302,13 | 183,28 | 349,21 |
| 1998 | 456,38 | 108,69 | 56,19 | 94,42 | 197,07 | 164,88 | 259,31 |
| 1999 | 466,34 | 158,50 | 24,67 | 52,93 | 230,23 | 183,17 | 236,11 |
| 2000 | 507,44 | 117,91 | 111,68 | 49,58 | 228,27 | 229,60 | 279,17 |
| 2001 | 400,58 | 178,96 | 69,82 | 26,45 | 125,35 | 248,78 | 275,23 |
| 2002 | 525,05 | 95,67 | 122,64 | 80,42 | 226,31 | 218,32 | 298,74 |
| 2003 | 824,99 | 196,13 | 146,99 | 72,85 | 409,02 | 343,12 | 415,97 |
| 2004 | 683,85 | 121,56 | 143,62 | 92,86 | 325,82 | 265,17 | 358,03 |
| 2005 | 717,70 | 141,38 | 221,58 | 74,88 | 279,86 | 362,96 | 437,85 |
| 2006 | 604,35 | 234,60 | 58,47 | 96,13 | 215,15 | 293,07 | 389,19 |
| 2007 | 622,19 | 198,92 | 115,53 | 63,51 | 244,23 | 314,45 | 377,96 |
| 2008 | 607,57 | 157,56 | 53,95 | 68,42 | 327,63 | 211,51 | 279,93 |
| 2009 | 893,98 | 401,52 | 102,38 | 178,73 | 211,35 | 503,90 | 682,63 |
| 2010 | 694,55 | 387,41 | 55,93 | 79,73 | 171,48 | 443,34 | 523,07 |
| 2011 | 655,09 | 252,38 | 125,38 | 38,57 | 238,76 | 377,76 | 416,33 |
| 2012 | 608,99 | 276,69 | 74,36 | 57,48 | 200,46 | 351,05 | 408,53 |
| 2013 | 746,69 | 329,80 | 50,95 | 157,91 | 208,03 | 380,75 | 538,66 |
| 2014 | 622,24 | 304,77 | 116,11 | 43,16 | 158,20 | 420,88 | 464,04 |
| 2015 | 984,23 | 466,48 | 132,26 | 164,34 | 221,15 | 598,74 | 763,08 |
| 2016 | 523,01 | 159,11 | 75,18 | 119,56 | 169,15 | 234,29 | 353,86 |
| 2017 | 445,44 | 229,27 | 34,72 | 64,16 | 117,28 | 264,00 | 328,16 |
| 2018 | 920,91 | 249,11 | 142,42 | 201,07 | 328,30 | 391,53 | 592,61 |
| 2019 | 735,39 | 164,32 | 109,90 | 142,48 | 318,68 | 274,23 | 416,71 |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 1004,47 | 466,48 | 221,58 | 201,07 | 409,02 | 598,74 | 763,08 |
| min | 354,57 | 48,84 | 24,67 | 26,45 | 117,28 | 128,32 | 191,66 |
| 1° quart. | 506,55 | 135,27 | 56,13 | 61,88 | 192,07 | 216,62 | 291,81 |
| mediana | 622,21 | 187,55 | 87,37 | 80,08 | 227,29 | 273,67 | 367,99 |
| media | 630,49 | 207,51 | 95,87 | 90,87 | 236,23 | 303,38 | 394,26 |



INVASO VILLAROSA - PRECIPITAZIONI

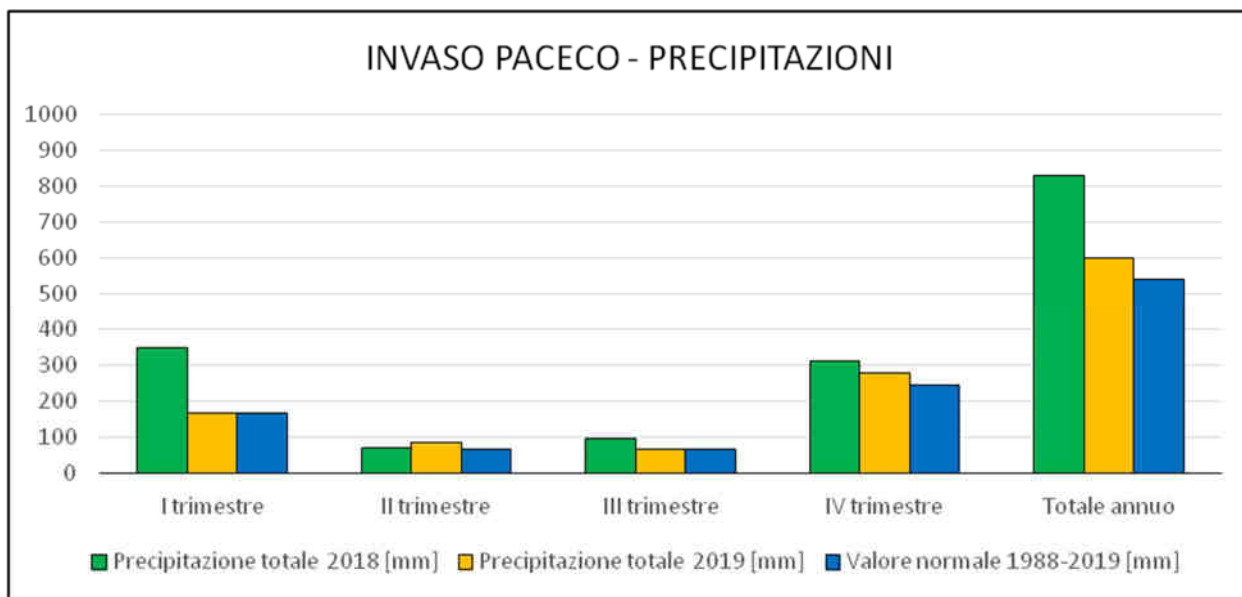
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2018 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 249 | 70 | 164 | 41 | 188 |
| II trimestre | 142 | 80 | 110 | 58 | 87 |
| III trimestre | 201 | 100 | 142 | 83 | 80 |
| IV trimestre | 328 | 93 | 319 | 83 | 227 |
| Totale annuo | 921 | 93 | 735 | 80 | 622 |



4.1.26 Invaso Paceco

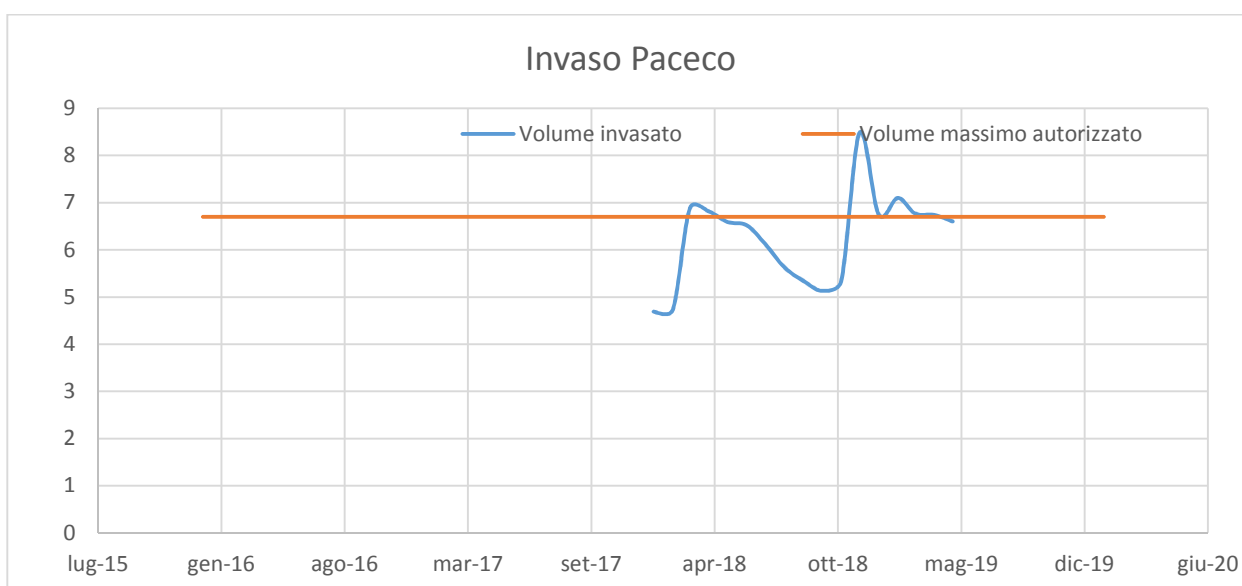
| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 449,63 | 152,61 | 38,88 | 89,37 | 168,78 | 191,49 | 280,85 |
| 1989 | 369,88 | 54,10 | 97,63 | 67,12 | 151,02 | 151,73 | 218,85 |
| 1990 | 509,71 | 86,02 | 112,17 | 61,12 | 250,39 | 198,20 | 259,32 |
| 1991 | 498,88 | 150,32 | 69,63 | 49,49 | 229,44 | 219,95 | 269,44 |
| 1992 | 544,68 | 117,44 | 139,10 | 56,12 | 232,02 | 256,54 | 312,66 |
| 1993 | 521,46 | 105,41 | 64,07 | 55,02 | 296,95 | 169,49 | 224,51 |
| 1994 | 420,90 | 164,27 | 35,17 | 8,61 | 212,85 | 199,44 | 208,05 |
| 1995 | 444,61 | 135,78 | 69,54 | 114,85 | 124,44 | 205,32 | 320,17 |
| 1996 | 820,32 | 316,29 | 145,17 | 70,59 | 288,27 | 461,46 | 532,05 |
| 1997 | 675,19 | 95,24 | 38,54 | 149,69 | 391,72 | 133,79 | 283,48 |
| 1998 | 562,37 | 158,34 | 35,07 | 101,32 | 267,63 | 193,41 | 294,73 |
| 1999 | 535,44 | 159,63 | 27,51 | 67,10 | 281,20 | 187,15 | 254,24 |
| 2000 | 424,29 | 72,59 | 60,93 | 85,71 | 205,07 | 133,51 | 219,22 |
| 2001 | 506,88 | 230,63 | 94,88 | 30,49 | 150,88 | 325,51 | 356,00 |
| 2002 | 488,39 | 51,68 | 81,39 | 67,54 | 287,78 | 133,07 | 200,61 |
| 2003 | 680,37 | 178,51 | 66,51 | 132,88 | 302,46 | 245,02 | 377,90 |
| 2004 | 775,00 | 175,51 | 130,34 | 72,12 | 397,02 | 305,85 | 377,98 |
| 2005 | 705,22 | 208,78 | 144,12 | 55,10 | 297,22 | 352,90 | 408,00 |
| 2006 | 449,78 | 162,56 | 40,61 | 92,78 | 153,83 | 203,17 | 295,95 |
| 2007 | 708,76 | 233,15 | 86,83 | 88,78 | 300,00 | 319,98 | 408,76 |
| 2008 | 396,83 | 113,00 | 23,27 | 51,66 | 208,90 | 136,27 | 187,93 |
| 2009 | 917,58 | 308,95 | 108,02 | 171,49 | 329,12 | 416,98 | 588,46 |
| 2010 | 621,68 | 253,46 | 63,39 | 113,05 | 191,78 | 316,85 | 429,90 |
| 2011 | 519,51 | 227,88 | 68,93 | 34,00 | 188,71 | 296,80 | 330,80 |
| 2012 | 541,85 | 148,80 | 60,10 | 84,39 | 248,56 | 208,90 | 293,29 |
| 2013 | 644,78 | 277,41 | 44,66 | 87,90 | 234,80 | 322,07 | 409,98 |
| 2014 | 658,39 | 293,90 | 111,92 | 6,89 | 245,69 | 405,81 | 412,71 |
| 2015 | 957,80 | 455,84 | 88,30 | 133,40 | 280,26 | 544,14 | 677,54 |
| 2016 | 387,24 | 168,91 | 56,16 | 20,54 | 141,63 | 225,07 | 245,61 |
| 2017 | 556,56 | 267,60 | 51,11 | 52,25 | 185,60 | 318,71 | 370,97 |
| 2018 | 829,83 | 348,88 | 71,08 | 99,47 | 310,41 | 419,96 | 519,43 |
| 2019 | 601,42 | 169,47 | 86,73 | 67,19 | 278,03 | 256,21 | 323,39 |

| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 957,80 | 455,84 | 145,17 | 171,49 | 397,02 | 544,14 | 677,54 |
| min | 369,88 | 51,68 | 23,27 | 6,89 | 124,44 | 133,07 | 187,93 |
| 1° quart. | 478,74 | 131,20 | 49,50 | 54,33 | 191,01 | 192,93 | 258,05 |
| mediana | 543,27 | 166,59 | 69,23 | 69,06 | 247,13 | 235,05 | 316,41 |
| media | 585,16 | 188,84 | 75,37 | 76,19 | 244,76 | 264,21 | 340,40 |



INVASO PACECO - PRECIPITAZIONI

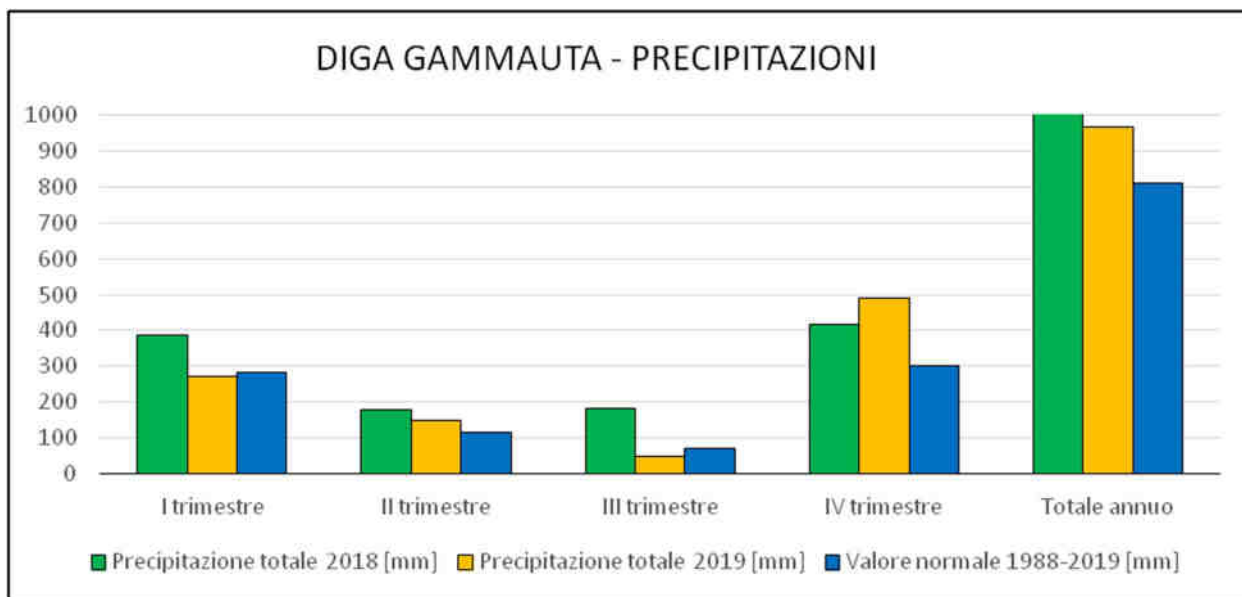
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 349 | 96 | 169 | 54 | 167 |
| II trimestre | 71 | 60 | 87 | 64 | 69 |
| III trimestre | 99 | 76 | 67 | 45 | 69 |
| IV trimestre | 310 | 90 | 278 | 61 | 247 |
| Totale annuo | 830 | 93 | 601 | 61 | 543 |



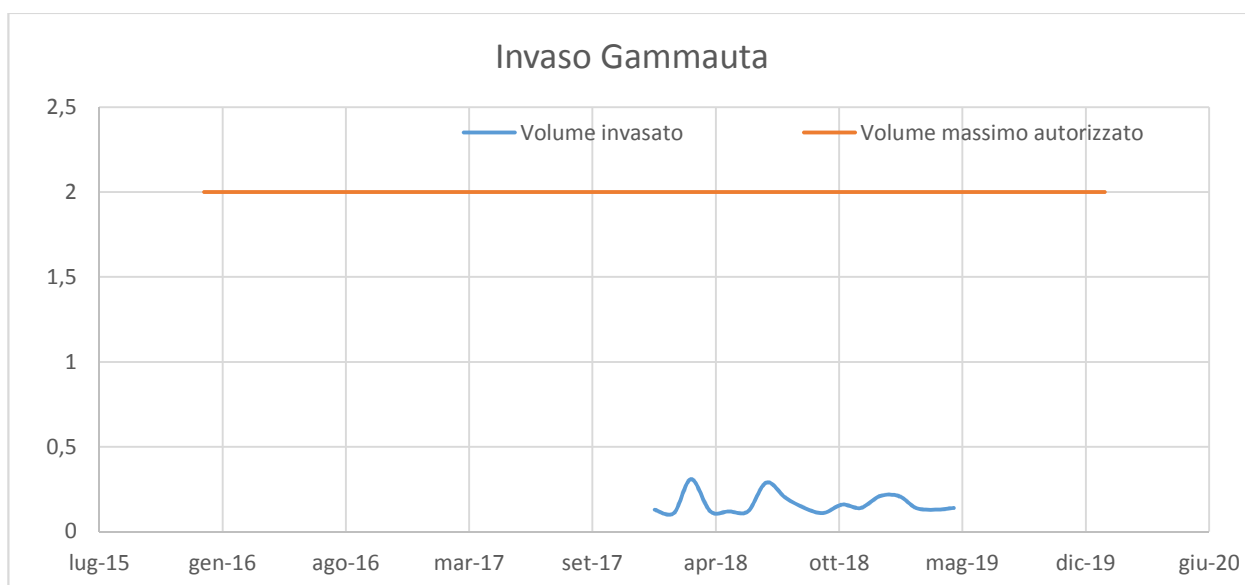
4.1.27 Invaso Gammata

| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 802,28 | 353,32 | 90,54 | 114,00 | 244,42 | 443,86 | 557,86 |
| 1989 | 563,92 | 127,00 | 119,19 | 63,03 | 254,70 | 246,19 | 309,22 |
| 1990 | 684,96 | 126,30 | 170,23 | 75,18 | 313,26 | 296,53 | 371,70 |
| 1991 | 740,16 | 240,07 | 145,32 | 90,61 | 264,16 | 385,39 | 476,00 |
| 1992 | 823,16 | 202,18 | 208,51 | 80,12 | 332,35 | 410,69 | 490,81 |
| 1993 | 719,39 | 182,62 | 99,23 | 59,61 | 377,93 | 281,85 | 341,46 |
| 1994 | 598,27 | 244,50 | 110,66 | 57,27 | 185,84 | 355,16 | 412,43 |
| 1995 | 688,86 | 189,57 | 82,88 | 174,91 | 241,51 | 272,45 | 447,35 |
| 1996 | 1203,50 | 473,69 | 179,46 | 107,91 | 442,45 | 653,15 | 761,05 |
| 1997 | 835,08 | 136,75 | 86,03 | 171,94 | 440,37 | 222,77 | 394,72 |
| 1998 | 639,47 | 220,64 | 94,95 | 93,80 | 230,09 | 315,58 | 409,38 |
| 1999 | 566,88 | 222,27 | 55,09 | 57,41 | 232,11 | 277,37 | 334,77 |
| 2000 | 646,66 | 160,43 | 116,20 | 74,26 | 295,77 | 276,64 | 350,89 |
| 2001 | 625,81 | 281,19 | 108,93 | 44,70 | 190,99 | 390,12 | 434,82 |
| 2002 | 677,78 | 148,41 | 138,32 | 67,24 | 323,81 | 286,73 | 353,97 |
| 2003 | 968,08 | 308,73 | 123,08 | 133,86 | 402,41 | 431,81 | 565,68 |
| 2004 | 981,68 | 263,22 | 197,36 | 62,26 | 458,84 | 460,58 | 522,84 |
| 2005 | 895,84 | 302,14 | 221,32 | 71,54 | 300,84 | 523,46 | 595,00 |
| 2006 | 773,74 | 292,24 | 115,66 | 158,01 | 207,82 | 407,91 | 565,92 |
| 2007 | 833,74 | 286,27 | 152,28 | 66,72 | 328,47 | 438,55 | 505,27 |
| 2008 | 624,43 | 232,23 | 54,89 | 69,22 | 268,09 | 287,12 | 356,34 |
| 2009 | 1165,12 | 506,99 | 116,61 | 178,37 | 363,16 | 623,60 | 801,96 |
| 2010 | 960,82 | 490,26 | 103,89 | 120,91 | 245,77 | 594,15 | 715,05 |
| 2011 | 828,42 | 322,14 | 122,66 | 69,97 | 313,65 | 444,80 | 514,77 |
| 2012 | 856,80 | 337,24 | 131,16 | 56,09 | 332,30 | 468,41 | 524,50 |
| 2013 | 1096,99 | 574,08 | 63,45 | 160,07 | 299,39 | 637,53 | 797,59 |
| 2014 | 890,56 | 439,60 | 170,50 | 8,03 | 272,42 | 610,10 | 618,13 |
| 2015 | 1366,10 | 671,83 | 189,39 | 153,74 | 351,14 | 861,22 | 1014,96 |
| 2016 | 707,39 | 288,56 | 94,31 | 54,61 | 269,91 | 382,87 | 437,49 |
| 2017 | 603,46 | 304,44 | 50,48 | 56,88 | 191,65 | 354,93 | 411,81 |
| 2018 | 1161,86 | 385,49 | 178,53 | 181,87 | 415,96 | 564,02 | 745,90 |
| 2019 | 967,10 | 273,07 | 150,11 | 50,88 | 493,04 | 423,18 | 474,06 |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| max | 1366,10 | 671,83 | 221,32 | 181,87 | 493,04 | 861,22 | 1014,96 |
| min | 563,92 | 126,30 | 50,48 | 8,03 | 185,84 | 222,77 | 309,22 |
| 1° quart. | 670,00 | 216,02 | 94,79 | 59,06 | 245,43 | 294,18 | 405,71 |
| mediana | 812,72 | 283,73 | 117,90 | 72,90 | 300,11 | 409,30 | 483,41 |
| media | 828,07 | 299,61 | 126,29 | 93,28 | 308,89 | 425,90 | 519,18 |



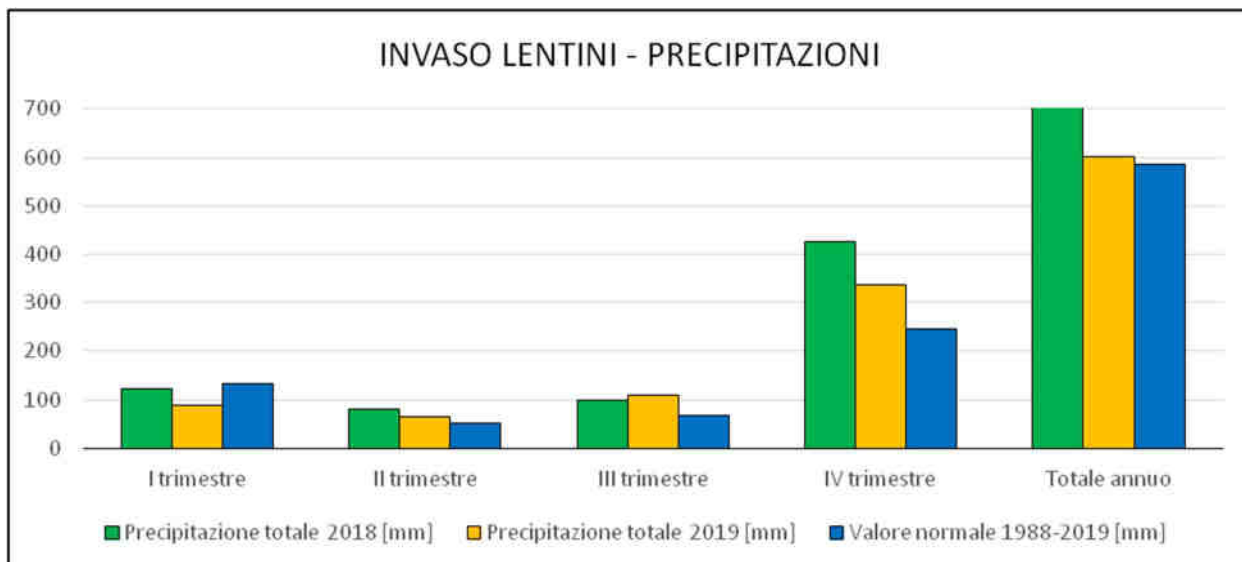
| DIGA GAMMAUTA - PRECIPITAZIONI | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
| I trimestre | 385 | 80 | 273 | 45 | 284 |
| II trimestre | 179 | 83 | 150 | 70 | 118 |
| III trimestre | 182 | 100 | 51 | 6 | 73 |
| IV trimestre | 416 | 90 | 493 | 100 | 300 |
| Totale annuo | 1162 | 90 | 967 | 77 | 813 |



4.1.28 Invaso Lentini

| | cumulata annua | cumulata I trim. | cumulata II trim. | cumulata III trim. | cumulata IV trim. | cumulata gen/giu | cumulata gen/sett |
|------|----------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1988 | 802,28 | 353,32 | 90,54 | 114,00 | 244,42 | 443,86 | 557,86 |
| 1989 | 563,92 | 127,00 | 119,19 | 63,03 | 254,70 | 246,19 | 309,22 |
| 1990 | 684,96 | 126,30 | 170,23 | 75,18 | 313,26 | 296,53 | 371,70 |
| 1991 | 740,16 | 240,07 | 145,32 | 90,61 | 264,16 | 385,39 | 476,00 |
| 1992 | 823,16 | 202,18 | 208,51 | 80,12 | 332,35 | 410,69 | 490,81 |
| 1993 | 719,39 | 182,62 | 99,23 | 59,61 | 377,93 | 281,85 | 341,46 |
| 1994 | 598,27 | 244,50 | 110,66 | 57,27 | 185,84 | 355,16 | 412,43 |
| 1995 | 688,86 | 189,57 | 82,88 | 174,91 | 241,51 | 272,45 | 447,35 |
| 1996 | 1203,50 | 473,69 | 179,46 | 107,91 | 442,45 | 653,15 | 761,05 |
| 1997 | 835,08 | 136,75 | 86,03 | 171,94 | 440,37 | 222,77 | 394,72 |
| 1998 | 639,47 | 220,64 | 94,95 | 93,80 | 230,09 | 315,58 | 409,38 |
| 1999 | 566,88 | 222,27 | 55,09 | 57,41 | 232,11 | 277,37 | 334,77 |
| 2000 | 646,66 | 160,43 | 116,20 | 74,26 | 295,77 | 276,64 | 350,89 |
| 2001 | 625,81 | 281,19 | 108,93 | 44,70 | 190,99 | 390,12 | 434,82 |
| 2002 | 677,78 | 148,41 | 138,32 | 67,24 | 323,81 | 286,73 | 353,97 |
| 2003 | 968,08 | 308,73 | 123,08 | 133,86 | 402,41 | 431,81 | 565,68 |
| 2004 | 981,68 | 263,22 | 197,36 | 62,26 | 458,84 | 460,58 | 522,84 |
| 2005 | 895,84 | 302,14 | 221,32 | 71,54 | 300,84 | 523,46 | 595,00 |
| 2006 | 773,74 | 292,24 | 115,66 | 158,01 | 207,82 | 407,91 | 565,92 |
| 2007 | 833,74 | 286,27 | 152,28 | 66,72 | 328,47 | 438,55 | 505,27 |
| 2008 | 624,43 | 232,23 | 54,89 | 69,22 | 268,09 | 287,12 | 356,34 |
| 2009 | 1165,12 | 506,99 | 116,61 | 178,37 | 363,16 | 623,60 | 801,96 |
| 2010 | 960,82 | 490,26 | 103,89 | 120,91 | 245,77 | 594,15 | 715,05 |
| 2011 | 828,42 | 322,14 | 122,66 | 69,97 | 313,65 | 444,80 | 514,77 |
| 2012 | 856,80 | 337,24 | 131,16 | 56,09 | 332,30 | 468,41 | 524,50 |
| 2013 | 1096,99 | 574,08 | 63,45 | 160,07 | 299,39 | 637,53 | 797,59 |
| 2014 | 890,56 | 439,60 | 170,50 | 8,03 | 272,42 | 610,10 | 618,13 |
| 2015 | 1366,10 | 671,83 | 189,39 | 153,74 | 351,14 | 861,22 | 1014,96 |
| 2016 | 707,39 | 288,56 | 94,31 | 54,61 | 269,91 | 382,87 | 437,49 |
| 2017 | 603,46 | 304,44 | 50,48 | 56,88 | 191,65 | 354,93 | 411,81 |
| 2018 | 1161,86 | 385,49 | 178,53 | 181,87 | 415,96 | 564,02 | 745,90 |
| 2019 | 600,98 | 87,97 | 64,66 | 109,49 | 338,86 | 152,63 | 262,12 |

| | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| max | 971,25 | 562,69 | 194,50 | 231,69 | 426,41 | 614,44 | 684,19 |
| min | 267,56 | 39,56 | 0,06 | 6,46 | 95,31 | 73,88 | 153,31 |
| 1° quart. | 471,70 | 102,66 | 38,72 | 56,86 | 179,81 | 151,63 | 215,03 |
| mediana | 586,81 | 133,94 | 52,75 | 68,00 | 243,63 | 204,78 | 300,10 |
| media | 586,13 | 183,02 | 62,36 | 84,66 | 256,09 | 245,38 | 330,04 |



INVASO LENTINI - PRECIPITAZIONI

| Periodo | Precipitazione totale 2018 [mm] | PERCENTILE | Precipitazione totale 2019 [mm] | PERCENTILE | Valore normale 1988-2019 [mm] |
|---------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| I trimestre | 123 | 40 | 88 | 12 | 134 |
| II trimestre | 79 | 73 | 65 | 58 | 53 |
| III trimestre | 99 | 73 | 109 | 74 | 68 |
| IV trimestre | 426 | 100 | 339 | 77 | 244 |
| Totale annuo | 727 | 80 | 601 | 61 | 587 |

