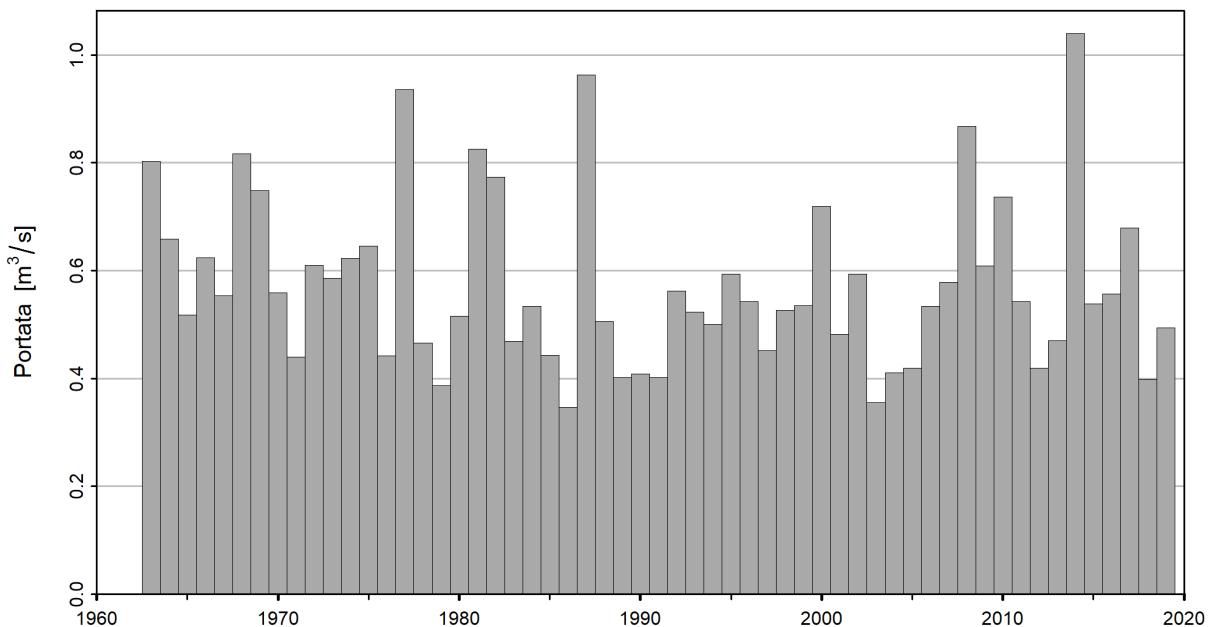




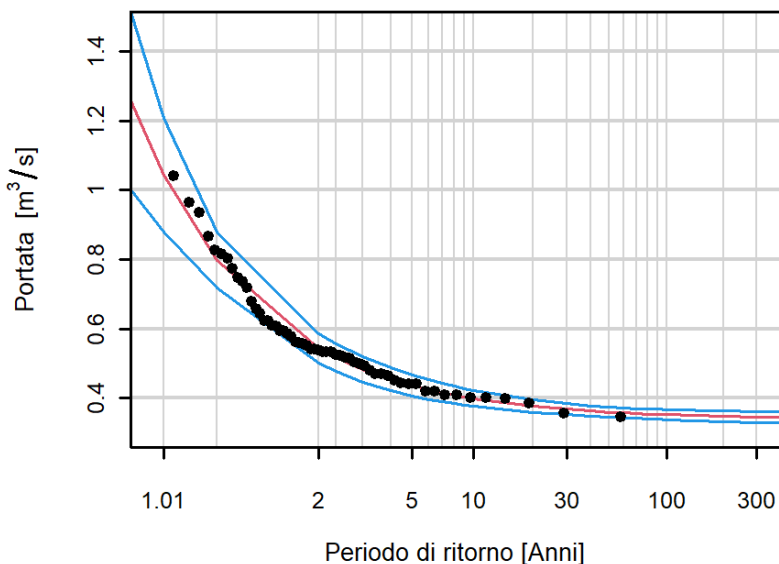
## Probabilità delle magre (magre annuali NM7Q)

### Cassarate - Pregassona (EDV: 2321)

NM7Q dell'intero periodo d'osservazione 1.6.1963 – 31.5.2020



Statistica degli NM7Q del periodo di studio 1.6.1963 – 31.5.2020 (57 Anni)



**Diagramma dei valori di ritorno (portata) e loro incertezza per un dato periodo di ritorno.**

La curva rossa è la stima migliore, le curve blu indicano l'intervallo di confidenza del 95% dei valori di ritorno. I punti rappresentano osservazioni, ai quali sono attribuiti i periodi di ritorno empirici. Questi periodi di ritorno dipendono unicamente dall'ampiezza del campione.

**Le condizioni di regolarità non sono soddisfatte. Il calcolo dei parametri della massima verosimiglianza può essere effettuato, tuttavia i parametri sono privi delle proprietà asintotiche standard.**

**Tabella dei valori di ritorno**

| Periodo di ritorno [anni] | Portata [m <sup>3</sup> /s] | Intervallo di confidenza [m <sup>3</sup> /s] |
|---------------------------|-----------------------------|--|
| 2                         | 0.54                        | 0.59 - 0.50                                  |
| 10                        | 0.40                        | 0.43 - 0.37                                  |
| 30                        | 0.37                        | 0.39 - 0.35                                  |
| 100                       | 0.35                        | 0.37 - 0.34                                  |
| 300                       | 0.35                        | 0.36 - 0.33                                  |

**Tabella dei NM7Q più bassi**

| Data NM7Q (±3 giorni) | Portata [m <sup>3</sup> /s] | Periodo di ritorno stimato [anni] |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 12.01.1987            | 0.35                        | >150                              |
| 19.09.2003            | 0.36                        | 59                                |
| 27.07.1979            | 0.39                        | 13                                |
| diversa*              | 0.40                        | 10                                |
| diversa*              | 0.41                        | 8                                 |

\*cfr. Retro



## Magra annuale NM7Q

L'indicatore di magra NM7Q indica il valore minimo del deflusso, calcolato come media dei deflussi sull'arco di 7 giorni consecutivi, durante un anno di magra (p. es.: NM7Q 1° maggio = media del 28 aprile – 4 maggio). L'anno di magra di questa stazione copre il periodo seguente: 1° giugno – 31 maggio.

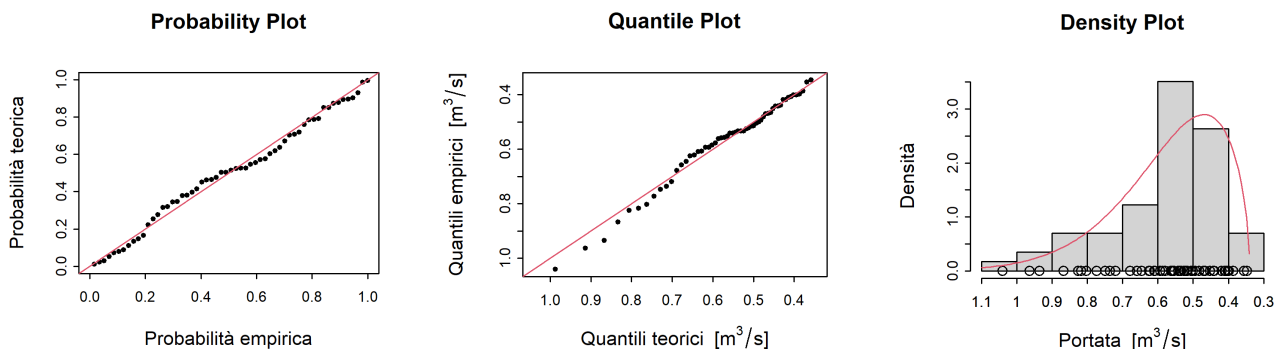
### Distribuzione e metodi di stima

- Si ammette, che gli estremi delle osservazioni sono indipendenti e seguono una distribuzione dei valori estremi generalizzata (Generalized Extreme Value distribution, GEV).
- I parametri della distribuzione sono calcolati con il metodo della massima verosimiglianza.
- Gli intervalli di confidenza sono stimati con il metodo delta.

### Dati e qualità dei dati

- I dati sono stati oggetto di un controllo di qualità, ma non sono stati resi omogenei.
- Numero di anni mancanti: 0
- Dati con NM7Q da 0.40 [m<sup>3</sup>/s]:  
25.10.1989, 08.09.1991, 23.10.2018
- Dati con NM7Q da 0.41 [m<sup>3</sup>/s]:  
18.09.1990, 31.07.2004

### Grafico d'analisi



**Probability Plot:** Confronto tra i diagrammi delle probabilità empiriche e teoriche. Le probabilità teoriche sono stimate mediante quelle aggiustate del modello GEV. Se i punti cadessero sulla diagonale (linea rossa), l'aggiustamento sarebbe perfetto.

**Quantile Plot:** Confronto tra i diagrammi dei quantili empirici e teorici. I quantili teorici sono stimati mediante quelli aggiustati del modello GEV. Se i punti cadono sulla diagonale (linea rossa), l'aggiustamento è perfetto.

**Density Plot:** Istogramma dei valori minimi. La linea rossa indica la densità della distribuzione GEV stimata.

### Informazioni supplementari

- Portata media dell'NM7Q (periodo di studio): 0.6 m<sup>3</sup>/s
- Superficie del bacino imbrifero: 75.8 km<sup>2</sup>
- Quota media del bacino imbrifero: 987 m s. l. m.