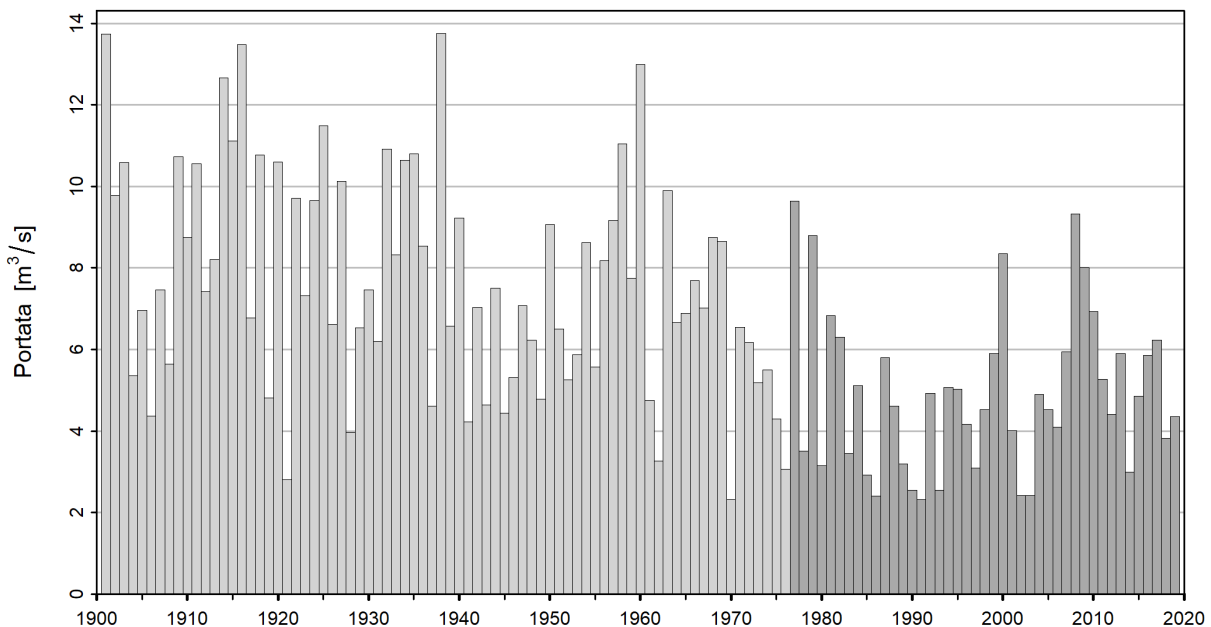




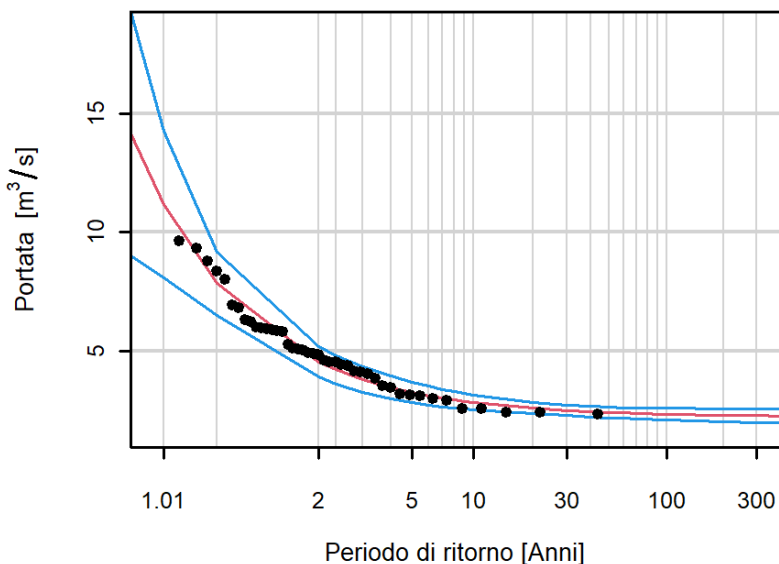
## Probabilità delle magre (magre annuali NM7Q)

### Tresa - Ponte Tresa, Rocchetta (EDV: 2167)

#### NM7Q dell'intero periodo d'osservazione 1.6.1901 – 31.5.2020



#### Statistica degli NM7Q del periodo di studio 1.6.1977 – 31.5.2020 (43 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	4.54	5.26 - 3.81
10	2.82	3.18 - 2.47
30	2.49	2.74 - 2.24
100	2.33	2.62 - 2.05
300	2.27	2.61 - 1.94

**Tabella dei NM7Q più bassi**

Data NM7Q (±3 giorni)	Portata [m <sup>3</sup> /s]	Periodo di ritorno stimato [anni]
12.09.1991	2.32	97
09.11.1986	2.40	47
19.10.2003	2.42	41
diversa*	2.55	22
02.08.1985	2.91	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.

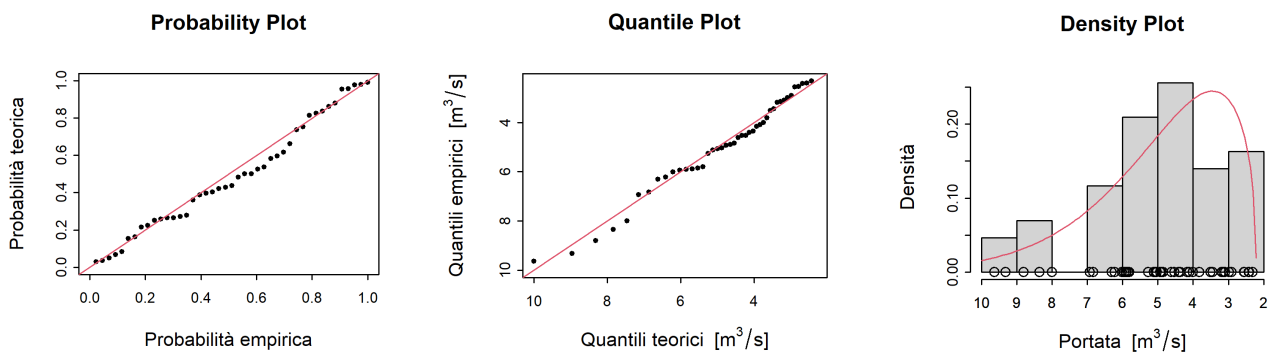
### Distribuzione e metodi di stima

- 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 2.55 [m<sup>3</sup>/s]:  
19.09.1990, 05.09.1993

### 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): 5.0 m<sup>3</sup>/s
- Superficie del bacino imbrifero: 609 km<sup>2</sup>
- Quota media del bacino imbrifero: 803 m s. l. m.
- La serie di dati è stata divisa in seguito all'impatto sul bacino imbrifero causato dalla regolazione del lago di Lugano