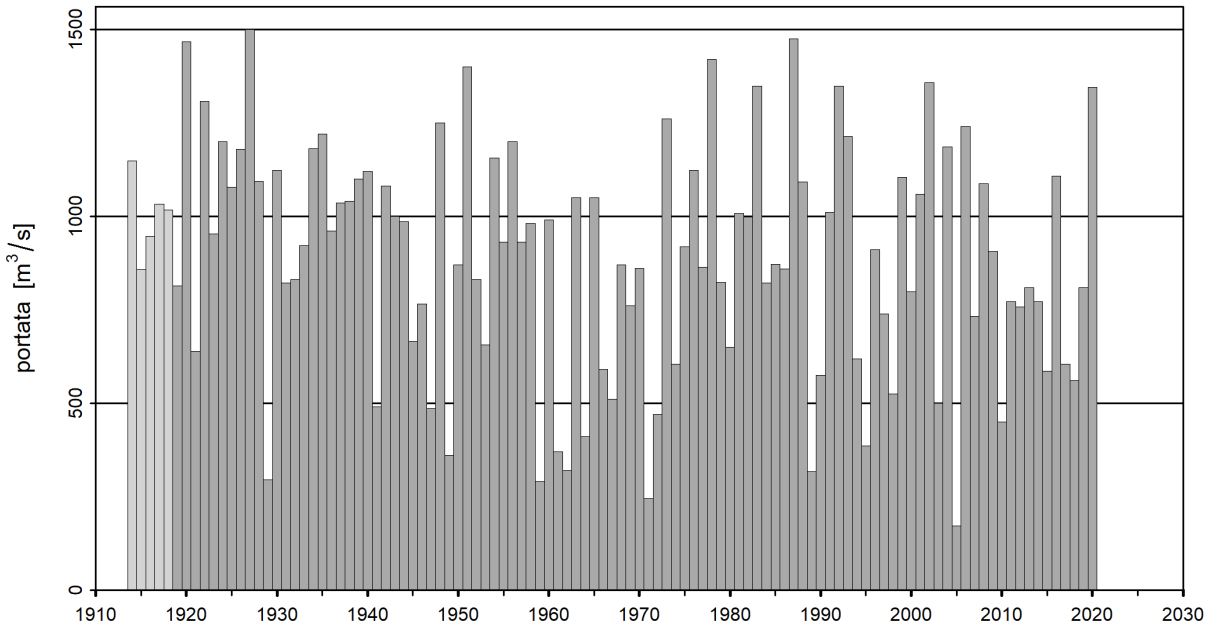




Probabilità delle piene (piene annuali)

Ticino - Bellinzona (EDV: 2020)

Piense annuali dell'intero periodo d'osservazione 1914-2020



Statistica delle piense annuali del periodo di studio 1919-2020 (102 anni)

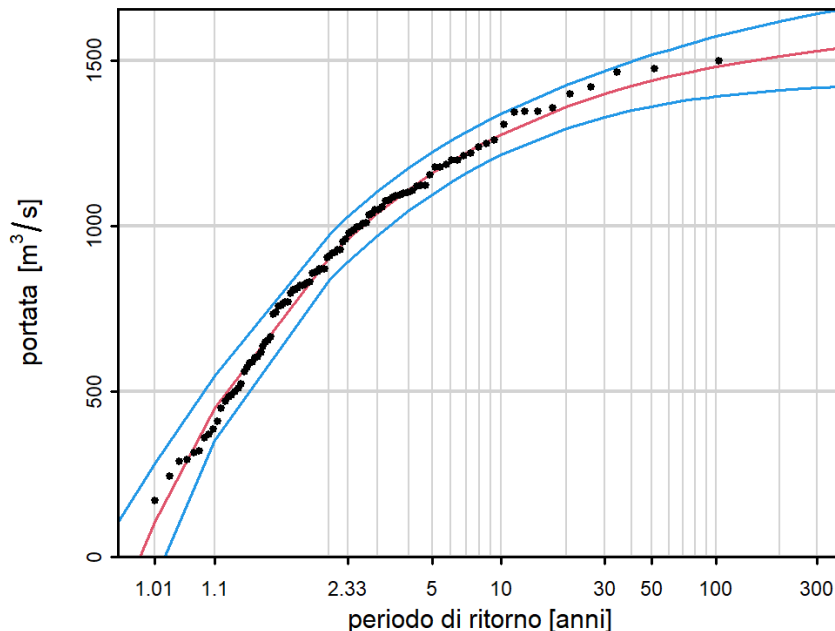


Diagramma dei valori di ritorno (portata) e loro incertezza per un dato periodo di ritorno.

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 empirici dipendono unicamente dall'ampiezza del campione.

Tabella dei valori di ritorno

| Periodo di ritorno [anni] | portata [m ³ /s] | Intervallo di confidenza [m ³ /s] |
|---------------------------|-----------------------------|--|
| 2 | 902 | 834 - 971 |
| 10 | 1277 | 1215 - 1339 |
| 30 | 1399 | 1330 - 1469 |
| 100 | 1482 | 1391 - 1573 |
| 300 | 1529 | 1417 - 1641 |

Tabella dei maggiori estremi annuali

| Data | portata [m ³ /s] | Periodo di ritorno stimato [anni] |
|------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 25.09.1927 | 1500 | 144 |
| 18.07.1987 | 1475 | 88 |
| 19.09.1920 | 1466 | 75 |
| 08.08.1978 | 1420 | 39 |
| 08.08.1951 | 1400 | 30 |

Valori stimati. Per il dimensionamento si raccomanda di effettuare analisi più estese.



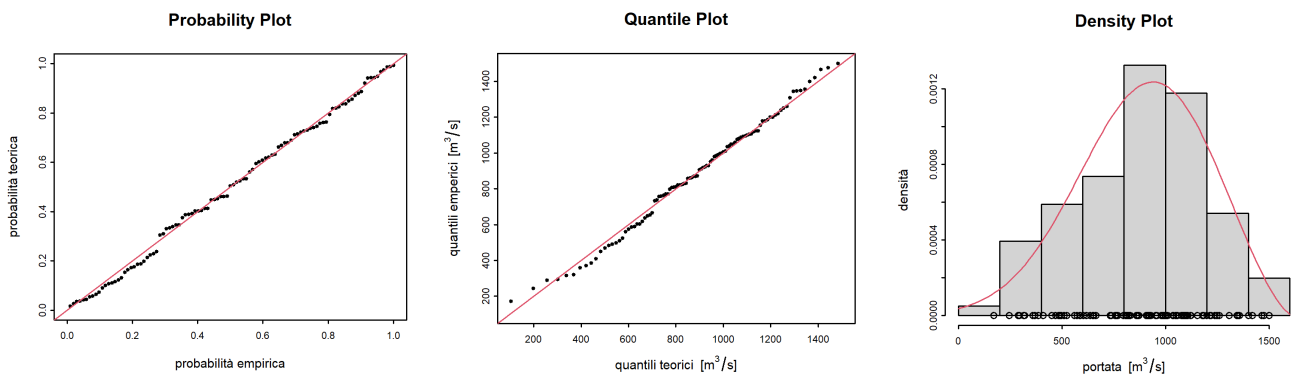
Distribuzione e metodi di stima

- 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 sottoposti a un controllo di qualità, ma non sono omogeneizzati.
- Numero di anni mancanti: 0

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 cadessero sulla diagonale (linea rossa), l'aggiustamento sarebbe perfetto.

Density Plot: istogramma dei valori massimi, la linea rossa indica la densità della distribuzione GEV stimata.

Informazioni supplementari

- Portata media della piena annuale (periodo di studio): 884 m³/s
- Superficie del bacino imbrifero: 1517 km²
- Quota media del bacino imbrifero: 1679 s. l. m.

Restrizione del periodo di studio a causa del impianto del limnigrafo (03.05.1918)