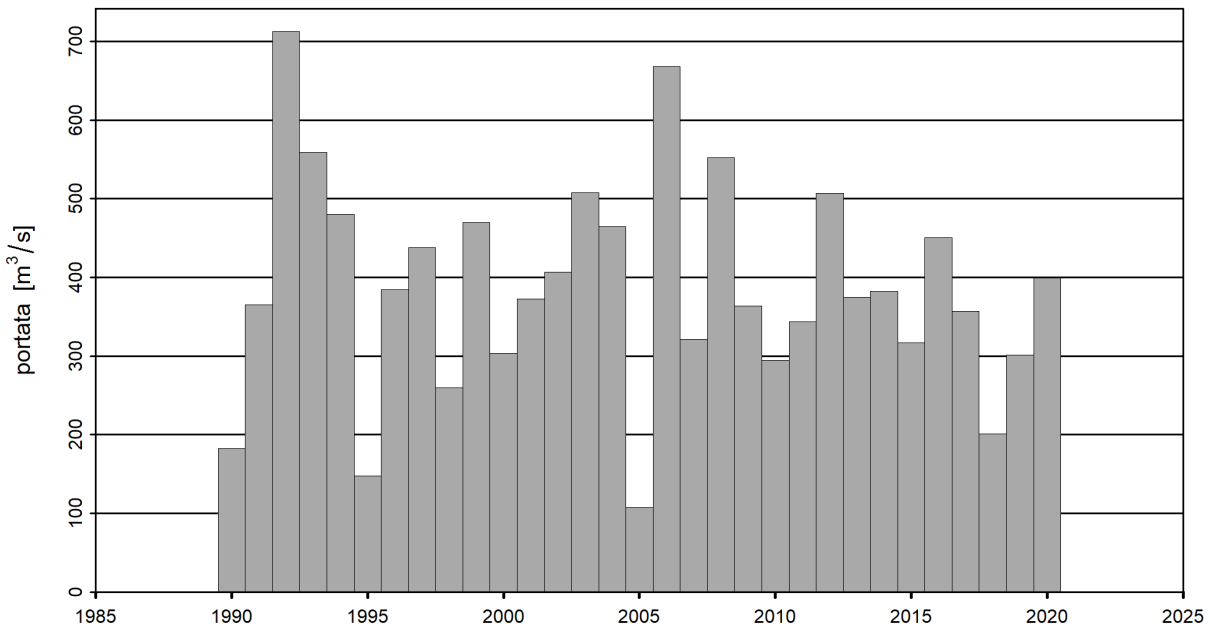




Probabilità delle piene (piene annuali)

Verzasca - Lavertezzo, Campiòi (EDV: 2605)

Piene annuali dell'intero periodo d'osservazione 1990-2020



Statistica delle piene annuali del periodo di studio 1990-2020 (31 anni)

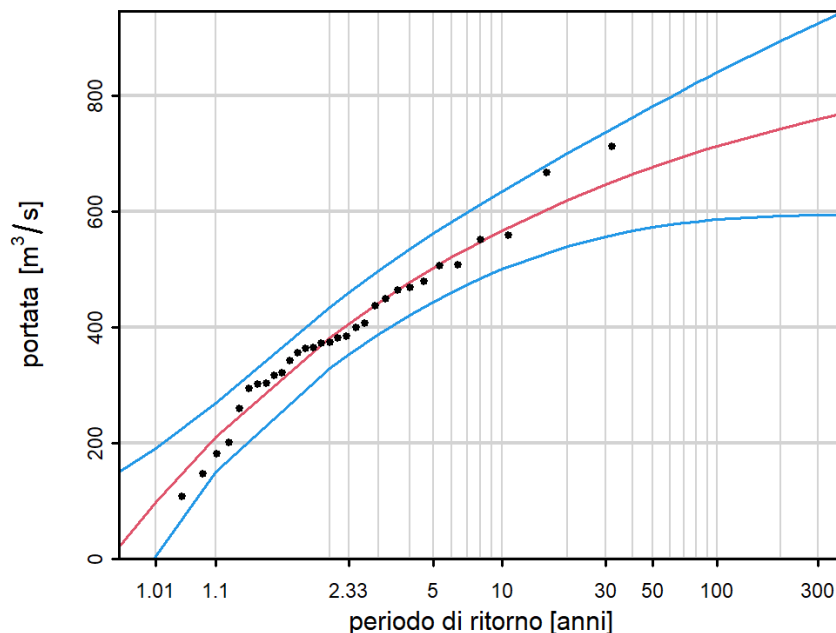


Diagramma dei valori di ritorno (portata) e loro incertezza per un dato periodo di ritorno.

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 [m³/s]	Intervallo di confidenza [m³/s]
2	382	330 - 434
10	567	500 - 635
30	647	557 - 737
100	713	586 - 840
300	759	593 - 925

Tabella dei maggiori estremi annuali

Data	portata [m³/s]	Periodo di ritorno stimato [anni]
01.09.1992	713	100
03.10.2006	668	42
12.10.1993	559	9
07.09.2008	552	8
29.08.2003	508	5

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



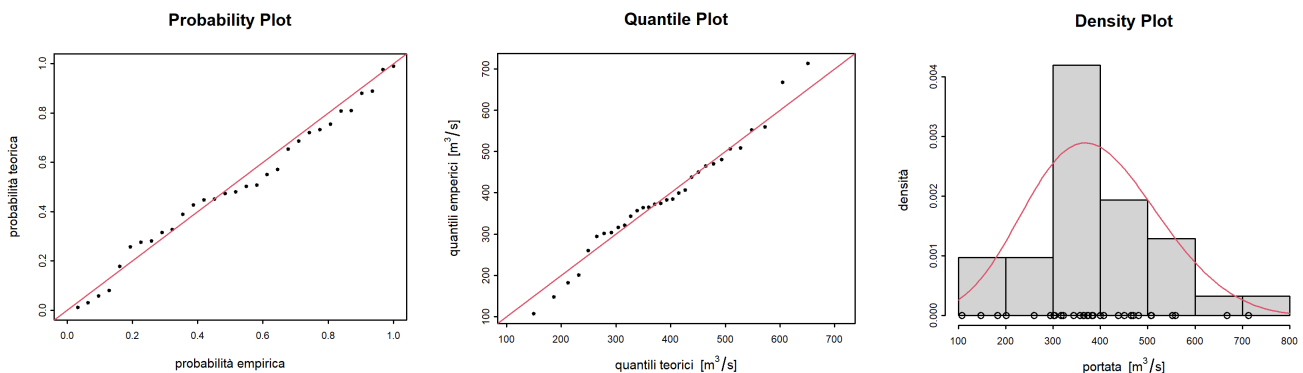
Distribuzione e metodi di stima

- 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): 387 m³/s
- Superficie del bacino imbrifero: 185 km²
- Quota media del bacino imbrifero: 1651 s. l. m.