

Torrente Re di Gianico

Parametri morfometrici alla sezione di riferimento:

Area bacino:	9,43 km ²	Lunghezza asta	5,75 km
Quota massima:	1972 m	Lunghezza collettore lungo il conoide attivo:	2300 m
Quota minima:	370 m	Pendenza collettore lungo il conoide attivo:	9,5 %
Quota media:	1230 m		

1 Metodo di Rickermann & Zimmerman (1997)

$$M = (110 - 2.5S) * L = \mathbf{198375} \text{ m}^3$$

S = 9,5 % (pendenza conoide)
L = 2300 m (lunghezza dell'alveo sul conoide)

2 Metodo di Hampel (1977)

$$M = 150 * A * (Sf - 3)^{2.3} = \mathbf{124259} \text{ m}^3$$

A = 9,43 km² (area del bacino)
Sf = 10 % (pendenza conoide)

3 Metodo di Crosta, Ceriani, Frattini & Quattrini (2000)

$$M = K * A * M_b * S * (1/IF^2) = \mathbf{252369} \text{ m}^3$$

K = 5,4 K = 3.0 per fenomeni di bed load (trasporto di fondo)
K = 5.4 per fenomeni di debris flow

A = 9,43 km² (area del bacino)
Mb = (H_{max} - H_{min}) * A^(-1/2) = 0,52 (Indice di Melton)
H_{max} = 1,972 km quota massima del bacino
H_{min} = 0,370 km quota minima del bacino
S = 9,5 % (pendenza collettore sulla conoide)
IF = 1 (indice di frana così determinato: grandi frane, frane al pied 1
frane sui versanti 2
frane piccole o assenti 3)

4 Metodo di Bottino, Crivellari & Mandrone (1996)

Dall'interpolazione di sei valori di volumi di colata misurati su eventi verificatisi nella zona di Ivrea nel 1993

$$M = 21241 * A^{0.28} = \mathbf{39814} \text{ m}^3$$

Ab = 9,43 km² (area del bacino)

5 Metodo di D'Agostino et al. (1996)

$$M1 = 39 * A * S^{1.5} * (I.G.) * (I.T.)^{-0.3} = \mathbf{179897} \text{ m}^3$$

$$M2 = 36 * A * S^{1.5} * (I.G.) * (1 + C.S.)^{-1} = \mathbf{101255} \text{ m}^3$$

A = 9,43 km² (area del bacino)
S = 26,43 % (pendenza asta principale)
I.G. = 3,6 dipende dai litotipi costituenti il bacino secondo i seguenti valori :
5 copertura morenica, alluvionale e di falda 2 rocce laviche degradate, tufi basaltici, breccie
4 rocce metamorfiche 1 rocce calcaree
3 rocce terrigene 0 rocce porfiriche, granitiche, dioritiche
I.T. = 1 indice di trasporto basato sulla classificazione di Aulitzky definito secondo il seguente schema :
1 per i debris flow 3 per il trasporto di fondo
2 per i debris flood C.S. = 0,64 (coefficiente di sistemazione del bacino)

6 Metodo di Takei (1984)

Sulla base di 552 dati raccolti in Giappone

$$M = 13600 * A^{0.61} = \mathbf{53455} \text{ m}^3$$

A = 9,43 km² (area del bacino)

7 Metodo da "Japanes guidelines" (1984)

$$M = 1100 * F_0 * R_{24} * A = \mathbf{63653} \text{ m}^3$$

A = 9,43 km² (area del bacino)
F₀ = 45 (coefficiente di runoff - in funzione dell'area del bacino)
R₂₄ = 150 mm (quantità di pioggia accumulata nelle 24 ore precedenti l'evento)

8 Metodo di Kronfellner-Kraus (1984-1985)

	$M = (K_i \cdot e^{-K_i A}) \cdot A^i =$		251175 m ³	max
			124808 m ³	min
A =	9,43 km ²	(area del bacino)		
$K_i \cdot e^{-K_i A} =$	1008	501 (fattore di torrenzialità)		
	max	min		
KI =	1150	540		
K =	0,014	0,008		
i =	26,43 %	(pendenza media dell'asta torrentizia)		

Schema riassuntivo

Rickermann & Zimmerman (1997)	1	198375	m ³
Hampel (1977)	2	124259	m ³
Crosta, Ceriani, Frattini & Quattrini (2000)	3	252369	m ³
Bottino, Crivellari & Mandrone (1996)	4	39814	m ³
D'Agostino et al. (1996)	5a	179897	m ³
D'Agostino et al. (1996)	5b	101255	m ³
Takei (1984)	6	53455	m ³
"Japanes guidelines" (1984)	7	63653	m ³
Kronfellner-Kraus (1984-1985)	8a	251175	m ³
Kronfellner-Kraus (1984-1985)	8b	124808	m ³
<i>media</i>		<u>138906</u>	m ³
<i>media escludendo estremi</i>		145719	m ³
valore adottato		150 000	m ³

