

Torrente Val Vedetta

Parametri morfometrici :

Area bacino:	0,960 km ²	Lunghezza asta	3,06 km
Quota massima:	1310 m	quota apice conoide:	500 m
Quota minima:	400 m	quota unghia conoide:	215 m
Quota media:	855 m	Lunghezza collettore lungo il conoide attivo:	1865 m
		Pendenza collettore lungo il conoide attivo:	15,3 %

1 Metodo di Rickermann & Zimmerman (1997)

$$M = (110 \cdot 2.5S) \cdot L = 133900 \text{ m}^3$$

$$S = 15,3 \% \text{ (pendenza conoide)}$$

$$L = 1865 \text{ m (lunghezza dell'alveo sul conoide)}$$

2 Metodo di Hampel (1977)

$$M = 150 \cdot A \cdot (Sf - 3)^{2.3} = 46094 \text{ m}^3$$

$$A = 0,96 \text{ km}^2 \text{ (area del bacino)}$$

$$Sf = 15,3 \% \text{ (pendenza conoide)}$$

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

$$M = K \cdot A \cdot M_b \cdot S \cdot (1/IF)^2 = 73576 \text{ m}^3$$

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

$$M_b = (H_{max} - H_{min}) \cdot A^{(1/2)} = 0,929 \text{ (Indice di Melton)}$$

A = 0,96 km² (area del bacino)
H_{max} = 1,310 km quota massima del bacino
H_{min} = 0,400 km quota minima del bacino
S = 15,3 % (pendenza collettore sulla conoide)
IF = 1 (indice di frana così determinato: grandi frane, frane al piede 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

$$M = 21241 \cdot A^{0.28} = 21000 \text{ m}^3$$

$$A_b = 0,96 \text{ km}^2 \text{ (area del bacino)}$$

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

$$M1 = 39 \cdot A \cdot S^{1.5} \cdot (I.G.) \cdot (I.T.)^{-0.3} = 94021 \text{ m}^2$$

$$M2 = 36 \cdot A \cdot S^{1.5} \cdot (I.G.) \cdot (1 + C.S.)^{-1} = 86788 \text{ m}^3$$

A = 0,96 km² (area del bacino)
S = 67,8 % (pendenza asta principale)
I.G. = 4,5 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 come segue :
1 per i debris flow 3 per il trasporto di fondo
2 per i debris flood C.S. = 0 (coefficiente di sistemazione del bacino)

6 Metodo di Takei (1984)

Sulla base di 552 dati raccolti in Giappone

$$M = 13600 \cdot A^{0.61} = 13266 \text{ m}^3$$

$$A = 0,96 \text{ km}^2 \text{ (area del bacino)}$$

7 Metodo di Bianco (1999)

$$M = 14000 \cdot A \cdot i^{(i,5-i)} \cdot I.G.^{(1+0,1 \cdot I.G.)} \pm 13000 \cdot A^{0,6} = 99124 \text{ m}^3 \text{ max}$$

$$73753 \text{ m}^3 \text{ min}$$

A = 0,96 km² (area del bacino)
I.G. = 4,5 Indice geologico - vedi d'Agostino et alii
i = 0,7 (pendenza media dell'asta torrentizia)

8 Metodo di Kronfellner-Kraus (1984-1985)

$$M = (K_i \cdot e^{-K_i A}) \cdot A \cdot i = 73833 \text{ m}^3 \text{ max}$$

$$34870 \text{ m}^3 \text{ min}$$

A = 0,96 km² (area del bacino)
K_i · e^{-K_iA} = 1135 536 (fattore di torrenzialità)
max min
K_i = 1150 540
K = 0,014 0,008
i = 67,8 % (pendenza media dell'asta torrentizia)

Schema riassuntivo

Rickermann & Zimmerman (1997)	1	133900	m ³	Valori medi dei raggruppamenti
Hampel (1977)	2	46094	m ³	
Crosta, Ceriani, Frattini & Quattrini (2000)	3	73576	m ³	
Bottino, Crivellari & Mandrone (1996)	4	21000	m ³	
D'Agostino et al. (1996)	5a	94021	m ³	37.796 m ³
D'Agostino et al. (1996)	5b	86788	m ³	78.170 m ³
Takei (1984)	6	13266	m ³	133.900 m ³
Bianco (1999)	7a	99124	m ³	
Bianco (1999)	7b	73753	m ³	
Kronfellner-Kraus (1984-1985)	8a	73833	m ³	
Kronfellner-Kraus (1984-1985)	8b	34870	m ³	
media		71535	m ³	