



## Vittorio Casella

Laboratorio di Geomatica - DICAR - Università di Pavia

email: [vittorio.casella@unipv.it](mailto:vittorio.casella@unipv.it)



# Datum altimetrici

## I datum altimetrici: perché

---

I datum planimetrici hanno a che fare con la geometria e associano ai punti rilevati 3 coordinate che ne caratterizzano compiutamente la posizione nello spazio.

Tuttavia resta l'esigenza di conoscere l'altezza dei punti rispetto al geoide, per le note connessione fra l'altezza rispetto al geoide (altezza ortometrica o SLM) e la gestione dell'acqua.

Si associa dunque una quarta coordinata.

La misura della quota ortometrica richiede che venga preliminarmente definito un datum altimetrico: si tratta in sostanza di scegliere una fra le infinite superfici equipotenziali della gravità e di rappresentare ciò sul territorio.

## Definizione di un datum altimetrico

---

Si dispone di un metodo per la determinazione di dislivelli, la livellazione geometrica.

E' necessario un *innesco*, un'informazione iniziale, in questo caso rappresentato da un punto di quota nota.

Si vuole che la quota 0 corrisponda al livello medio del mare

A Genova esiste un mareografo, uno strumento che misura l'altezza del mare in funzione del tempo, rispetto a un caposaldo origine.

Si è determinata l'altezza media in un periodo di tempo

La quota del caposaldo origine è stata fissata in modo che la quota 0 corrisponda al livello medio del mare

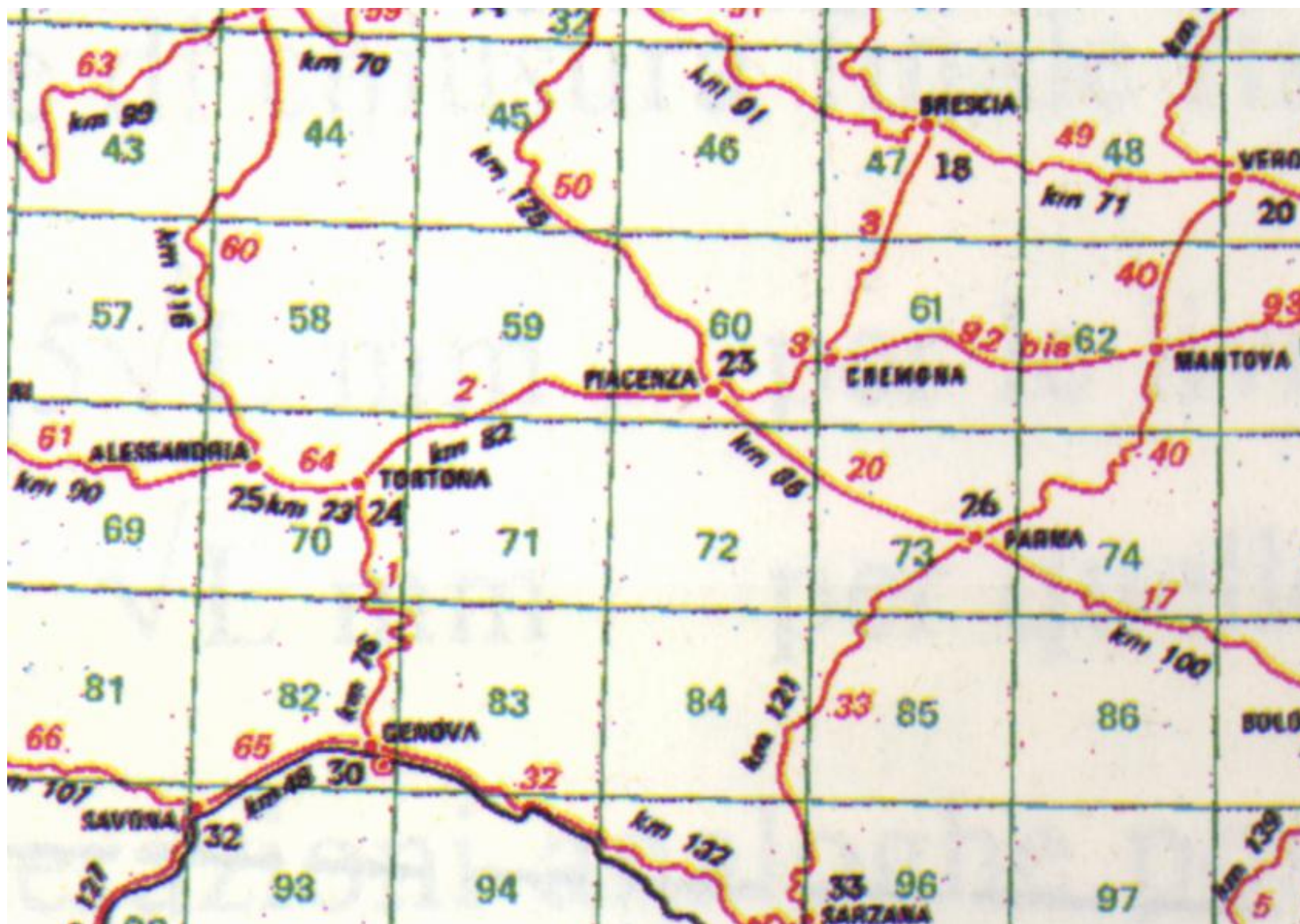
L'informazione associata al caposaldo è stata irradiata su tutto il territorio mediante linee di livellazione.

# Rete altimetrica italiana

Quadro d'unione delle livellazioni di alta precisione IGM.

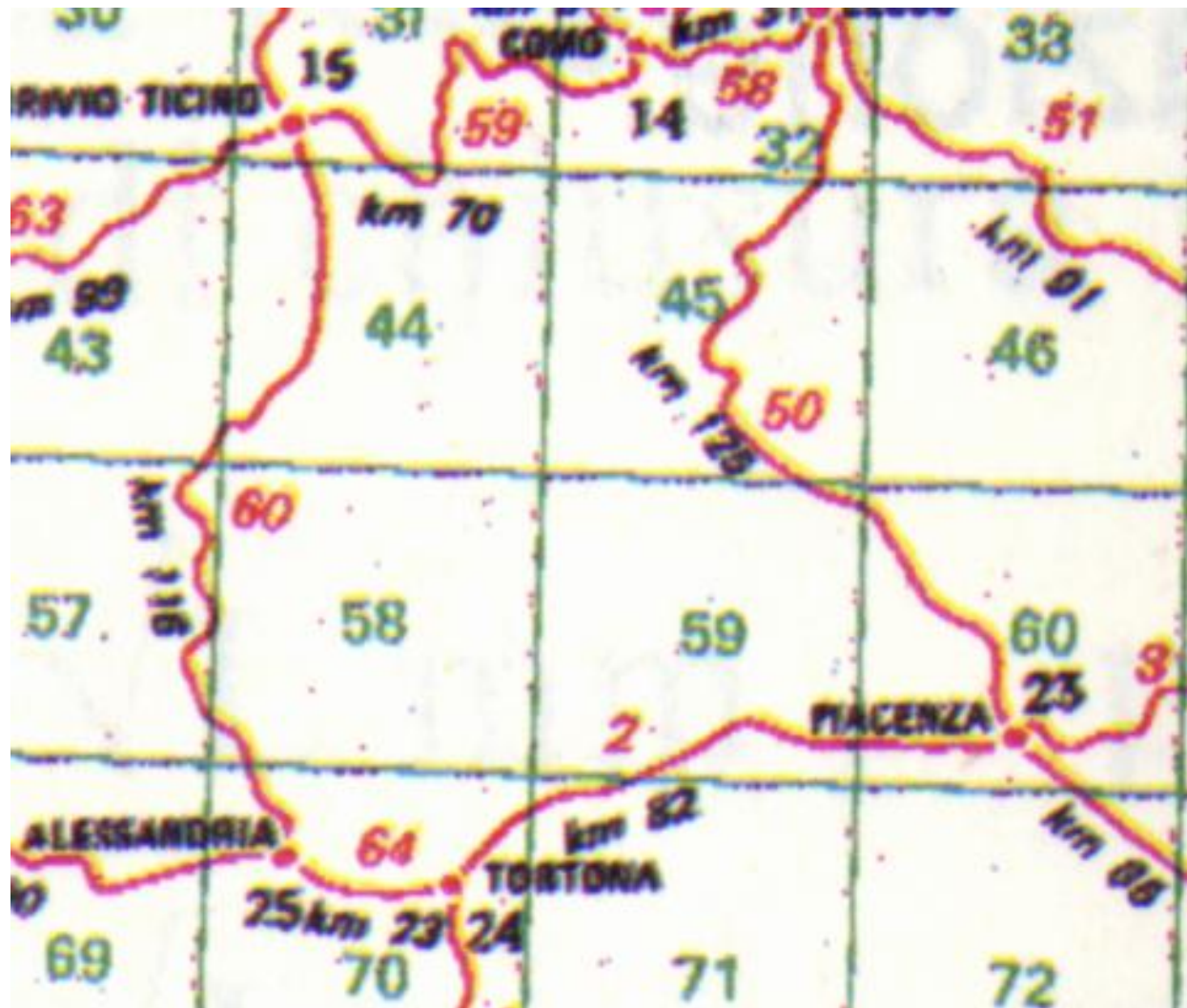


## Dettagli sulla rete altimetrica italiana



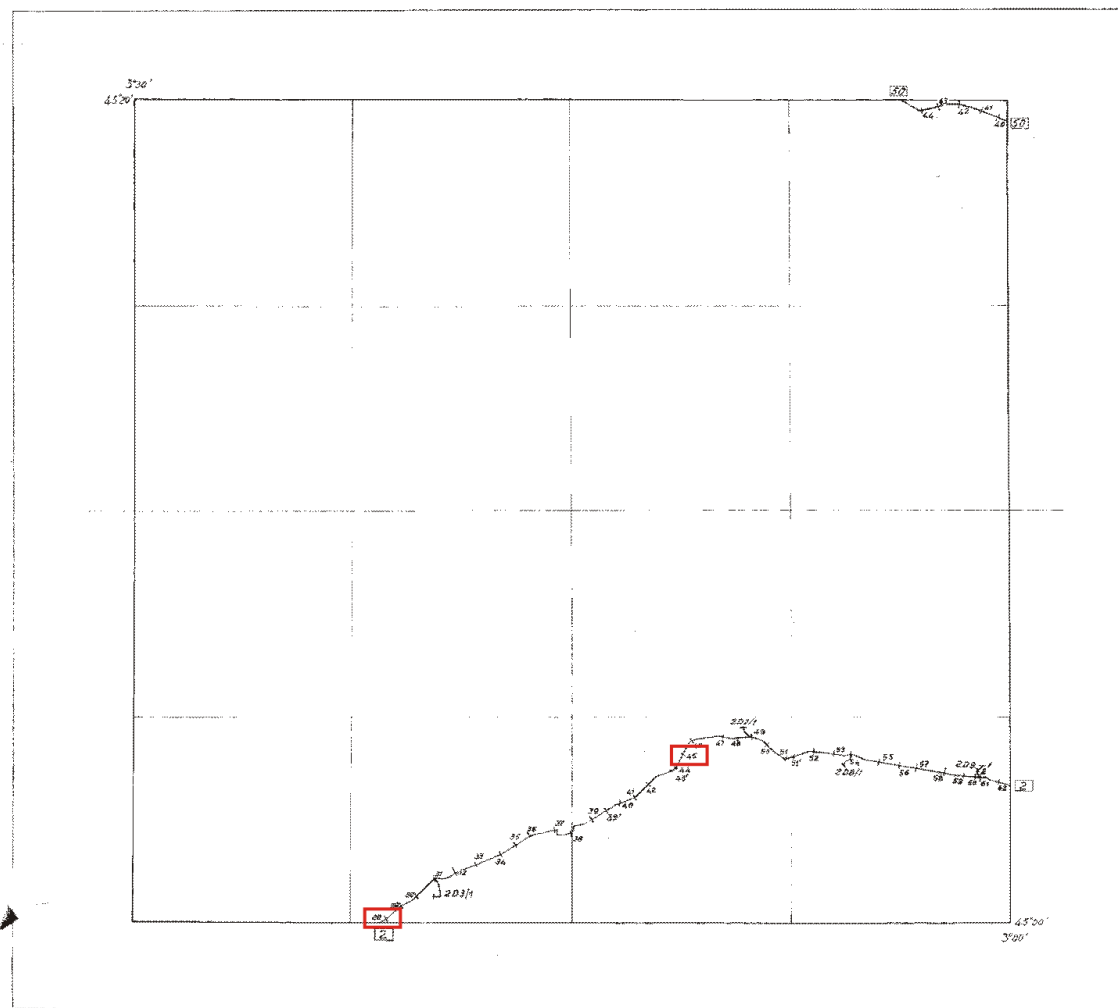
[Estratto da: rete\_livellazione\_alta\_prec\_colore\_600.tif]

## Dettagli sulla rete altimetrica italiana - 2



[Estratto da: rete\_livellazione\_alta\_prec\_colore\_600.tif]

# Esempi sulla rete di livellazione – Foglio 59



**F. 59**

Elementi del catalogo				Situazione copassidi alle date a fianco indicate			
Linea	Tipo	AS	Data	RF	RA	LP	LS
2	N		17.7.1961	35			
222	"		"	1			
223	"		"	2			
224	"		"	1			
225	"		"	2			
226	"		"	1			
227	"		"	1			
228	"		"	1			
229	"		"	2			
50	"		"	6			
				52			52
2			1983	34			51
2			1.4.98	37			
2	LEV		"	5			
50			"	15			
				47			47

*Segni convenzionali*

linea di livellazione  

 capassido nodale  

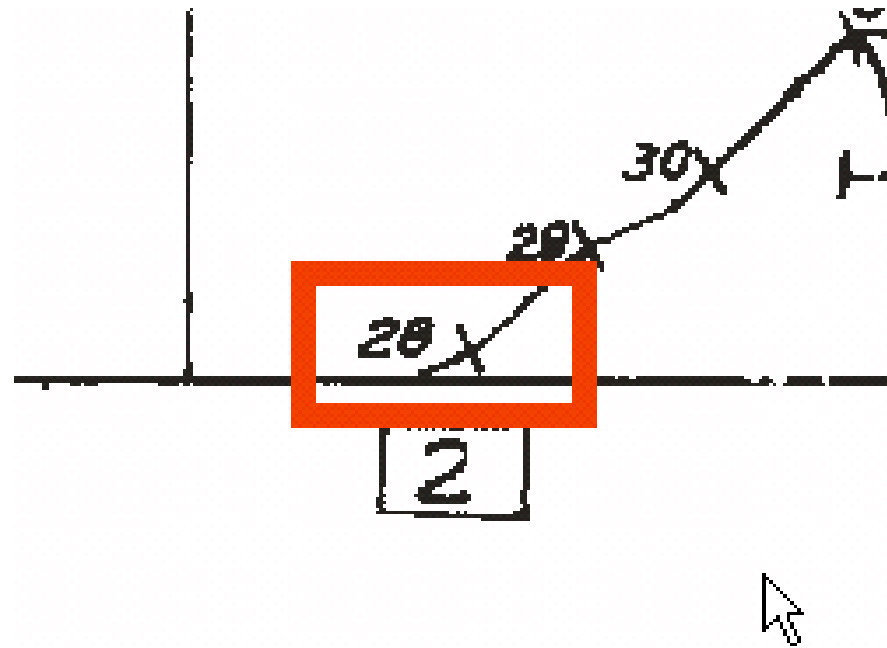
 capassido di linea

*Stile delle reti*

--- rete di alta precisione (privata)  
 RF = fondamentale (antico)  
 RA = ausiliaria (antica)  
 LP = reti secondarie per conto Ministero LL.PP.  
 LS = reti ausiliarie per lavori speciali

## Dettagli sul foglio 59

---





# La monografia del punto 28 della linea 2

Istituto Geografico Militare

mod. 514/02

Comando Regione Militare Nord-Ovest - Torino  
 Staz. C.C. Montebello della Battaglia  
 Comune Montebello della Battaglia (Prov. Pavia )  
 Proprietario Faravelli

ANNOTAZIONI

SGQ985/L-4

Quote ( 1985 )

⊕ = 90,4512

Coordinate Gauss-Boaga

N	E
4 983 047,704	1507 648,218

Coordinate geografiche

φ	ω
45°00'00"	-3°21'19"

MONOGRAFIA - RICOGNIZIONE DEL 1985

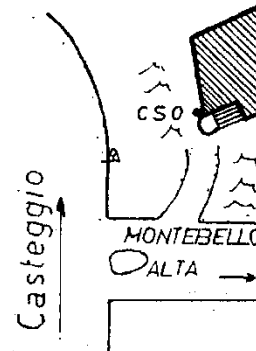
025731

MONTEBELLO DELLA BATTAGLIA -  
Via Pantaleone n°1



nella facciata prospiciente  
la strada statale, spigolo  
destro.

Lv-IV-059-2/28



Nome

Cl. Cat. F2

N2

Sq

MONTEBELLO DELLA BATTAGLIA - Via

Lv

IV

059



2/28

Pantaleone, 1

## Rapporto fra altezza ellissoidica e quota ortometrica

Altezza ellissoidica: altezza dei punti rispetto all'ellissoide.

Quota ortometrica o SLM: altezza dei punti rispetto al geoide.

