



Bergamo, 8 maggio 2020  
Circolare Telematica n. 6  
Prot. n. 1094/'20

A TUTTI I GEOMETRI  
ISCRITTI ALL'ALBO  
REGISTRATI AL SITO INTERNET  
**LORO SEDI**

▪ **Corso on line "L'evoluzione dei sistemi geodetici di riferimento per usare al meglio il tuo GPS"**

Ti informo che in collaborazione con la Cooperativa Geometri ed in partnership con



è stato organizzato il corso on line in oggetto che si terrà il 14 maggio p.v. dalle ore 14.00 alle ore 18.00.

Il corso è rivolto a tutti quelli che vogliono approfondire le conoscenze riguardo i sistemi di riferimento globali e locali e la loro evoluzione nel tempo e sarà tenuto da Renzo Maseroli, ex Vicedirettore della Direzione Geodetica dell'IGM e si terrà on line.

Il programma toccherà diversi punti tra cui: il geoide, sistemi di riferimento locali (ROMA40, ED50...), sistemi di riferimento globali (WGS84, ITRS...), evoluzione dei sistemi e passaggio tra i sistemi di riferimento.

Per l'iscrizione clicca qui:

<https://register.gotowebinar.com/register/4881574748324069904>

La partecipazione al presente evento riconosce l'attribuzione di n. 4 Crediti Formativi Professionali.

Cordiali saluti.

IL PRESIDENTE  
**Renato Ferrari**

---

Programma:

**1. La forma della Terra: il Geoide**

Storia della forma della Terra; le forze centrifughe, le forze newtoniane, la forza di gravità; I potenziale gravitazionale, le superfici equipotenziali, le linee di forza del campo; il geoide, modelli di geoide EGM.

Coordinate sul geoide; lo sferoide, la gravità normale.

**2. Sistemi Geodetici di Riferimento Locali**

L'importanza del riferimento geodetico, sistemi locali e globali, sistemi planimetrici e altimetrici; Definizione dei sistemi locali, l'orientamento dell'ellissoide, deviazione della verticale; Realizzazione dei sistemi di riferimento, triangolazioni; le reti fondamentali, materializzazione dei trigonometrici, Il primo sistema nazionale (Bessel su Genova). Il sistema catastale. Il sistema ROMA40. Il sistema ED50.

**3. Sistemi di Riferimento Locali Altimetrici**

Definizione dei sistemi altimetrici, scelta e posizionamento della superficie di riferimento; il geoide in senso locale, il mareografo, i sistemi italiani.

Realizzazione altimetrica, la rete altimetrica italiana, materializzazione dei caposaldi. Quote geoidiche e quote ellissoidiche, la separazione. Il geoide italiano, il modello ITALGEO2005.

**4. Sistemi di Riferimento Globali**

I sistemi globali. Il sistema WGS84. Il sistema ITRS. Il sistema ETRS89. La realizzazione italiana IGM95.

**5. Evoluzione del Riferimento Globale**

Le reti per la correzione in tempo reale (NRTK), i network regionali, i network privati. La Rete Dinamica Nazionale (RDN), il decreto 10 nov 2011. Il monitoraggio della RDN, movimenti della placca e movimenti intraplacca. Il ricalcolo cumulativo della RDN.

**6. Passaggio fra Sistemi di Riferimento**

Rototraslazioni piane, rototraslazioni spaziali, le relazioni di Helmert;

I grigliati, il sistema Verto adottato dall'IGM, l'interpolazione. Le griglie nel formato NTv2, codici EPSG. Verto On Line. Il software CartLab1

