

Argomenti d'esame per il corso TOC-MN, AA 2011-2012

Argomenti della prova scritta

Poligonale, punti lanciati, intersezione in avanti

Applicazione di trasformazioni di coordinate assegnate

Argomenti della prova orale

Unità di misura angolari: sessagesimali, sessadecimali, centesimali, radianti e come convertire

L'angolo di direzione di un punto

La trigonometria del segmento: conversione da polari relative a cartesiane assolute e viceversa

Il passo di poligonale

Le trasformazioni di coordinate elementari nel piano: traslazione, scala e rotazione; la trasformazione composta TCP4.

Il GPS. Caratteristiche principali, i segmenti. Le onde piane, cenni alla modulazione analogica e digitale; struttura del segnale GPS. Il principio fondamentale del posizionamento GPS, la determinazione del tempo di volo, l'equazione dello pseudo-range con i codici, la soluzione navigazionale. Il posizionamento relativo e le reti. Il posizionamento differenziale, le stazioni permanenti GNSS e la reti di stazioni.

Geodesia. Geoide ed ellissoide; definizione delle coordinate ellissoidiche; gli ellissoidi di interesse per l'Italia; equivalente in distanza di un arco di parallelo e meridiano, nell'approssimazione sferica. Datum planimetrici di interesse per l'Italia; le reti che li rappresentano. Il datum planimetrico italiano e la rete che lo rappresenta.

La proiezione di Gauss. Esigenza di coordinate cartografiche. Cenni a superfici sviluppabili e non. I concetti principali della proiezione di Gauss; i parametri di tale trasformazione: ampiezza fuso, μ_0 , E_0 . La deformazione della distanze. I sistemi cartografici di interesse per l'Italia.

La cartografia. Caratteristiche della cartografia a supporto cartaceo; la cartografia numerica vettoriale. Capacità di leggere una carta e di interpretarne correttamente gli aspetti geodetici.