

PROGRAMMA DEL CORSO

Argomento	Titolo	Contenuti	N. ore
A1	Lezione propedeutica	Introduzione al corso, elementi di trigonometria piana. Enunciato e applicazioni dei teoremi più utilizzati. Esempi di calcolo. Elementi di fisica. Ottica gaussiana, onde elettromagnetiche.	4
A2	Elementi di geodesia per il rilievo del territorio e la cartografia	Superfici di riferimento (ellissoide, geoide, sfera locale, piano) Coordinate geografiche, parametri dell'ellissoide e calcoli geodetici Definizione di sistema di riferimento geodetico. Teoremi della geodesia operativa	8
A3	Strumenti topografici e metodi di misura tradizionali	Stazione totale, livello La misura e la restituzione del rilievo con stazione totale. Livellazione geometrica e trigonometrica	8
A4	Cenni di teoria degli errori e trattamento delle misure	Classificazione degli errori. Distribuzione gaussiana degli errori accidentali. Concetto di media, varianza, sqm, propagazione della varianza. Cenni di trattamento delle misure - compensazione rigorosa a minimi quadrati.	8
A5	Il GPS	Principi di funzionamento Le equazioni, i metodi differenziali Le tecniche di rilievo e il trattamento dei dati	8
A6	Elementi di fotogrammetria	Caratteristiche delle camere. Parametri di orientamento interno ed esterno Le equazioni di collinearità Il caso normale, il fotoraddrizzamento Fotogrammetria aerea. Triangolazione aerea	8
A7	Cartografia	Concetti generali Moduli di deformazione e equazioni delle carte. Carta di Mercatore, Carta di Gauss Uso della carta di Gauss per calcoli geodetici Procedura per la produzione della carta tecnica secondo le specifiche regionali	8
A8		DB topografici e Sistemi Informativi Territoriali	8
A9	Il laser a scansione terrestre	Principio di funzionamento. Caratteristiche del laser, parametri di scansione. Trattamento dei dati, registrazione delle scansioni. Estrazione di tavole e risultati del rilievo	12
A10	Seminari a tema	Esempi applicativi e esperienze rilievo laser	8
		TOTALE ORE	80