



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
CORSI DI INGEGNERIA**

A.A. 2017/2018

Elementi di topografia e cartografia (I4A)

- Dominici Donatella -

(Aggiornato il 30-10-2017)

Contenuti del corso (abstract del programma):

Rilievo topografico , progettazione di reti planimetriche e altimetriche, rappresentazione dell'ellissoide sul piano. Rappresentazioni conformi ed equazioni di conformità. Proiezione di Gauss. Lettura carta IGM scala 1:25000. uso geodetica della carta di Gauss. Elementi di geodesia: geoide, ellissoide di rotazione, geometria dell'ellissoide di rotazione, arco di geodetica ed approssimazioni a superfici più semplici quali il piano topografico e sfera locale. Teoremi della geodesia operativa

Programma esteso:

Grandezze osservabili: distanze, angoli azimutali e zenitali, dislivelli. Rilievo planimetrico: impostazione di reti di misura. Strumenti: teodoliti, EDM, livelli. Teodolite: errori residui di rettifica, regola di Bessel, microscopio a coincidenza di immagini, lamina piano parallela, livella sferica e torica. Misura angolo azimutale e zenitale. Precisione della misura. Teodolite elettronico. EDM: equazione fondamentale ,metodo per decadi, precisione. Problema ritardo atmosferico. EDM a impulsi. Livello inglese e livello elettronico. Rilevamento altimetrico: livellazione geometrica e trigonometrica. Precisione della livellazione geometrica a priori e posteriori. Precisione della livellazione trigonometrica. Rappresentazione dell'ellissoide sul piano topografico. Modulo di deformazione lineare. Equazioni delle rappresentazioni conformi. Rappresentazione di Gauss. Cartografia UTM e Gauss-Boaga. Uso geodetico della carta di Gauss. Lettura carta IGM scala 1:25.000. Elementi di geodesia : geoide ed equazione del geoide. Ellissoide di rotazione e geometria dell'ellissoide di rotazione. Arco di geodetica e sviluppi di Poiseaux-Weingarten . Approssimazione al campo topografico e sfera locale. Teoremi della geodesia operativa. sistemi di coordinate locali e globali, datum locali e globali. Trasformazioni tra sistemi di coordinate e trasformazione di datum.

Modalità d'esame:

Colloquio orale.

Risultati d'apprendimento previsti:

Conoscenza di metodologia di rilievo topografico. Lettura della carta IGM scala 1:25000 ed uso geodetico della carta di Gauss. Conoscenza di elementi di geodesia indispensabili per un corretto uso dei sistemi di

coordinate e datum

Link al materiale didattico:

<http://www.didattica.univaq.it>

Testi di riferimento:

G.Folloni: "Principi di Topografia " PATRON

Appunti