



Topografia 2 (509)

Settore Scientifico Disciplinare ICAR06

Ordinamento DM 509

Laurea Base

Anno 2

Disattivato

Sito web

Tipologia

Crediti

Ore di lezione 0

Modalità di frequenza

Testo/i 1.A. Cina, GPS - Principi, modalità e tecniche di posizionamento, Ed. Celid
2.A. Cina, Trattamento delle misure topografiche, Ed. Celid
3.G. Bezoari, A. Selvini, Manuale di Topografia moderna, Città studi Edizioni
4.G. Inghilleri; Topografia generale, UTET Torino

Modalità prova d'esame L'esame consiste in una prova orale.
All'esame lo studente deve essere in possesso delle esercitazioni svolte durante il corso

Prerequisiti e propedeuticità Topografia 1

Obiettivi

La materia riguarda metodi e strumenti per i rilievi topografici di alta precisione e per i rilevamenti satellitari. Tutto ciò consente agli allievi, di acquisire conoscenze e professionalità, oltre che nel campo del moderno rilievo del territorio e dei beni architettonici, anche nel campo del monitoraggio e controllo sia di fenomeni naturali, (frane, erosioni, fenomeni sismici e simili), sia di deformazioni di grandi strutture (dighe, ponti e viadotti). Il corso si articola in lezioni ed esercitazioni pratiche strettamente collegate.

Contenuti

Programma

Misura di distanze mediante onde	
Nozioni elementari delle onde. I distanziometri ad onde: caratteristiche e modalità d'uso dei geodimetri. La stazione totale e il laser scanner	
Livellazioni d'alta precisione	
Strumentazione e precisioni. La rete nazionale di livellazione	
Il sistema GPS	

<p>Il Sistema di posizionamento GPS. Principi di posizionamento. Descrizione degli errori che influenzano le misure. Il posizionamento assoluto, relativo e differenziale; precisione delle misure. Trattamento dei dati. La progettazione di un rilievo GPS</p>	
<p>Le reti</p>	
<p>Definizione di rete. Cenni sulla linearizzazione delle equazioni delle osservazioni e sulla compensazione di una rete. La rete trigonometrica di Stato. La rete IGM95</p>	
<p>I sistemi di riferimento.</p>	
<p>Roma40, ED50, WGS84, Cassini-Soldner. I sistemi di coordinate e loro trasformazione. Trasformazioni di datum</p>	
<p>Esercitazioni</p>	
<p>Durante il corso verranno svolte una serie di esercitazioni pratiche sia in aula che all'aperto. Scopo di queste sarà quello di portare lo studente a prendere confidenza con la strumentazione topografiche e gli schemi di rilievo. In particolare verranno svolte le seguenti esercitazioni: 1.Rilievo di dettaglio geodimetrico 2.Applicazioni del laser scanner 3.Livellazione geometrica di precisione 4.Rilievo GPS in modalità statica 5.Rilievo GPS in modalità cinematica 6.Trattamento dei dati GPS 7.Compensazione di reti</p>	