

ANNO ACCADEMICO: 2016-2017

INSEGNAMENTO: TOPOGRAFIA, G.I.S. E TECNICHE DI RILEVAMENTO

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Corso di base della LT in Scienze Forestali e Ambientali

DOCENTE: Carlo Manera

e-mail: carlo.manera@unibas.it

web:

<http://agraria.unibas.it/site/home/info/offerta-formativa.html>

telefono: 0971 205405

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 6

n. ore:

36 di lezioni frontali
18 di esercitazioni in
campo e laboratorio

Sede: Potenza

Scuola: SAFE

CdS: LT Scienze Forestali e
Ambientali

Semestre: Il semestre

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Contenuti e conoscenze

Il corso ha lo scopo di fornire: le conoscenze di base di geodesia; i metodi e gli strumenti per il rilevamento planimetrico e altimetrico; le procedure e gli strumenti per il rilievo fotogrammetrico e aerofotogrammetrico; la lettura della cartografia ufficiale italiana e la conoscenza della relativa precisione nelle diverse scale; la struttura del GPS e le relative applicazioni; l'uso della cartografia numerica e dei sistemi informativi territoriali; i metodi di rilievo di fabbricati rurali.

Abilità

Lo studente acquisirà: abilità per progettare un rilievo topografico, per eseguire le misure e per analizzare la precisione dei risultati; conoscenza dei principali prodotti cartografici disponibili per la costruzione e gestione di un sistema informativo territoriale; metodologie per il rilievo e la rappresentazione di fabbricati rurali.

PREREQUISITI

-una buona preparazione in geometria e analisi matematica

CONTENUTI DEL CORSO

CFU-1: richiami di ottica geometrica; piano topografico; rilevamento planimetrico: schemi di rilievo e metodi operativi (misure dirette e indirette delle distanze, misure di angoli, intersezioni, poligonali).

CFU-2: rilevamento altimetrico: livellazioni tacheometriche e geometriche, misure delle aree, concetti generali di geodesia, principali rappresentazioni cartografiche; cartografia ufficiale italiana.

CFU-3: il sistema GPS e le relative applicazioni; la cartografia numerica; fotogrammetria aerea e terrestre.

CFU-4: i sistemi informativi territoriali; metodi di rilievo e rappresentazione di fabbricati rurali.

CFU-5 (esercitazioni in aula e laboratorio): uso degli strumenti topografici (squadri, livelli, tacheometro, stazione totale), lettura delle carte topografiche.

CFU-6 (esercitazioni in campo) esecuzione di un rilievo planimetrico di dettaglio e relativa restituzione grafica; rilievo e compensazione di una poligonale chiusa.

METODI DIDATTICI

Il corso prevede 36 ore di lezioni frontali e 18 ore di esercitazioni in laboratorio e in campo. Durante le esercitazioni in aula o laboratorio gli studenti, organizzati anche in gruppi, utilizzeranno diversi strumenti topografici per la misura di angoli, distanze e dislivelli, analizzeranno la cartografia ufficiale nelle diverse scale per la lettura dei contenuti e l'analisi della precisione delle misure, mentre in campo, in gruppo, effettueranno le misure per l'esecuzione di una poligonale chiusa e un rilievo di dettaglio con relativa restituzione grafica.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'apprendimento verrà verificato nel corso di un esame orale alla fine del corso.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

- Supporti didattici distribuiti a lezione
- G. Bezoari, C. Monti, A. Selvini, Fondamenti di rilevamento generale – Topografia e Cartografia – vol. I, Hoepli, Milano 1989
- R. Barzaghi, L. Pinto (2015): Topografia e cartografia, CittàStudi Edizioni
- B. Guandalini, G. Salerno (2013): Manuale ArcGIS 10, Flaccovio Editore, Palermo
- L. Biagi (2009): I Fondamenti del GPS, download gratuito dal sito <http://geomatica.como.polimi.it/fondamentaligps/>

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

- ricevimento in studio in giorni/orari programmati.
- contatti email (in qualsiasi momento).
- telefono.

DATE DI ESAME PREVISTE

Calendario disponibile online

<https://unibas.esse3.cineca.it/Home.do>

In genere il terzo mercoledì di tutti i mesi tranne agosto

COMMISSIONE DI VALUTAZIONE

Carlo Manera
Pietro Picuno
Carlo Sivolella
Donato Castronuovo

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI
