

FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2013-2014
CORSO DI LAUREA	Ingegneria Civile ed Edile
INSEGNAMENTO	Topografia
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
CODICE INSEGNAMENTO	07626
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	-
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/06
DOCENTE RESPONSABILE	Vincenzo Franco Professore Associato Università degli Studi di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	Disegno, Geometria, Analisi matematica II
ANNO DI CORSO	Secondo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Esercitazioni in campagna
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 10.00 alle ore 12.00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del Corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti al rilevamento del territorio mediante tecniche topografiche e fotogrammetriche; in particolare sarà in grado di apprendere le conoscenze teoriche e le metodologie necessarie per l'acquisizione/elaborazione dei dati e per l'analisi critica dei risultati ottenuti al fine di ottenere rigorose rappresentazioni di tipo cartografico della realtà territoriale e di valutare e monitorare l'evoluzione temporale degli spostamenti di strutture, aree in frana ed altro.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di progettare rilevamenti topografici e fotogrammetrici finalizzati sia alla formazione delle carte tecniche necessarie nelle varie fasi della progettazione di un'opera di ingegneria civile/ambientale sia al controllo periodico di grandi strutture, movimenti franosi, etc..

Autonomia di giudizio

Capacità di scegliere criticamente le tecniche di rilevamento più idonee sia per la costruzione di rappresentazioni cartografiche a media e grande scala sia per la valutazione e il monitoraggio degli spostamenti di opere di ingegneria civile/ambientale, e ciò compatibilmente con le risorse a

disposizione (temporali, economiche, di personale, etc.)

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti ai diversi tipi di rilevamento topografico e fotogrammetrico e di sostenere conversazioni su tematiche concernenti le diverse applicazioni topo-cartografiche, evidenziando eventuali problemi relativi ai costi e ai tempi di esecuzione.

Capacità d'apprendimento

Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore delle scienze geodetiche e topografiche. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento e seminari specialistici nel settore delle tecniche avanzate di rilevamento del territorio..

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Nell'esecuzione di opere di ingegneria civile e ambientale il rilevamento del territorio, mediante metodi topografici e fotogrammetrici, e la sua rappresentazione cartografica intervengono nelle fasi di progettazione, di realizzazione e di controllo. Obiettivo del modulo è fornire agli studenti le conoscenze teoriche e le metodologie operative necessarie per l'acquisizione/elaborazione dei dati e per la valutazione critica dei risultati con il fine sia di ottenere rigorose rappresentazioni di tipo cartografico della realtà territoriale sia di valutare e monitorare l'evoluzione temporale degli spostamenti di strutture, aree in frana, etc.

	TOPOGRAFIA
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Obiettivi della disciplina e sua suddivisione.
3	Fondamenti di geodesia e sistemi di riferimento
5	Elementi di cartografia generale
3	Teoria degli errori di osservazione
8	Strumenti topografici ed operazioni di misura (angoli, distanze e dislivelli)
6	Metodi di rilevamento topografico (intersezioni, poligonali, celerimensura, triangolazioni, reti topografiche)
6	Sistemi di posizionamento globale (GPS, GLONASS, etc.)
2	Operazioni topografiche per lavori di ingegneria civile e ambientale (tracciamento, collaudo e controllo di opere di ingegneria civile e ambientale)
8	Elementi di fotogrammetria aerea
3	Elementi di cartografia numerica
	ESERCITAZIONI
15	Lettura e uso metrico di una carta, rilevamento plano-altimetrico di un appezzamento di terreno, progetto di un volo fotogrammetrico per la produzione di una carta tecnica a grande scala.
TESTI CONSIGLIATI	G. Bezoari, C. Monti, A. Selvini, <i>Topografia generale con elementi di geodesia</i> , UTET, Torino 2002. A. Selvini, F. Guzzeti, <i>Fotogrammetria generale</i> , UTET, Torino 2000. A. Selvini, F. Guzzeti, <i>Cartografia generale, tematica e numerica</i> , UTET, Torino 1999. Sono inoltre disponibili le dispense relative ai vari argomenti del corso e le diapositive delle lezioni al seguente indirizzo internet: http://dirap.unipa.it/~vfranco