



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018
CORSO DILAUREA	INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO
INSEGNAMENTO	TOPOGRAFIA
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50282-Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
CODICE INSEGNAMENTO	07626
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ICAR/06
DOCENTE RESPONSABILE	DARDANELLI GINO Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	54
PROPEDEUTICITA'	02600 - DISEGNO 13711 - ANALISI MATEMATICA I
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	DARDANELLI GINO Lunedì 10:00 13:00 dicam 2 PIANO EX DIPARTIMENTO DI TRASPORTI

DOCENTE: Prof. GINO DARDANELLI

PREREQUISITI	
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 topografiche, 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
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	prova orale
OBIETTIVI FORMATIVI	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 e/o collaudo. 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.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, esercitazioni in aula ed in campagna
TESTI CONSIGLIATI	G. Bezoari, C. Monti, A. Selvini, Topografia generale con elementi di geodesia, UTET, Torino 2002. A. Selvini, F. Guzzetti, Fotogrammetria generale, UTET, Torino 2000. A. Selvini, F. Guzzetti, Cartografia generale, tematica e numerica, UTET, Torino 1999. Sono inoltre disponibili le dispense relative ai vari argomenti del corso e le diapositive delle lezioni

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Genesi della disciplina
2	Teoria degli errori di osservazione
2	Fondamenti di geodesia e sistemi di riferimento
4	Elementi di cartografia
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)
2	Operazioni topografiche per lavori di ingegneria civile e ambientale (tracciamento, collaudo e controllo di opere di ingegneria civile e ambientale)
2	Fondamenti di rilievo Laser a scansione
6	Elementi di fotogrammetria aerea
ORE	Esercitazioni
2	Teoria Errori
2	Lettura uso metrico di una mappa

ORE	Esercitazioni
2	Rilievo topografico Stazione Totale
2	Rilievo topografico GPS
2	Rilievo topografico Laser a scansione
3	Rilievo fotogrammetrico Drone