

<b>SCUOLA DELLE SCIENZE UMANE E DEL PARTIMONIO CULTURALE</b>	
<b>DIPARTIMENTO</b>	CULTURE E SOCIETA'
<b>MANIFESTO</b>	2014/2015
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	<b>ARCHEOLOGIA (AGRIGENTO)</b>
<b>ANNO ACCADEMICO DI INSEGNAMENTO</b>	2014/2015
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>ELEMENTI DI TOPOGRAFIA E FOTOGRAMMETRIA</b>
<b>SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE</b>	ICAR/06
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Archeologia e antichità classiche e medievali
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	02929
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>DOCENTE</b>	<b>Mauro LoBrutto</b> <i>Ricercatore Universitario</i> <i>Università di Palermo</i>
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	120
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	30
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>SEDE</b>	Si rinvia al calendario delle lezioni
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali Esercitazioni in campo
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Si rinvia al calendario delle lezioni
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Si rinvia al calendario delle lezioni
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Si rinvia alle informazioni pubblicate dal docente attraverso il portale docente

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>  Il corso fornisce le informazioni propedeutiche necessarie ad una migliore comprensione delle problematiche generali inerenti la topografia e la fotogrammetria. In particolare, lo studente acquisirà le conoscenze relative ai principali metodi di rilevamento topografico e fotogrammetrico per la rappresentazione e documentazione dei beni culturali archeologici.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>  Lo studente sarà in grado di utilizzare strumenti topografici per rilevamenti di zone di limitata estensione, eseguire prese per rilievi fotogrammetrici, utilizzare software di fotogrammetria per applicazioni di tipo archeologico.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b>  Lo studente al termine del corso sarà in grado di valutare sia le tecniche di rilevamento più idonee per le possibili applicazioni professionali sia le precisioni e i limiti di un rilievo topografico e fotogrammetrico.</p> <p><b>Abilità comunicative</b></p>
---

Lo studente sarà istruito per presentare i risultati dei rilievi tramite relazioni tecniche e rappresentazioni grafiche.

**Capacità d'apprendimento**

Durante il corso lo studente comprenderà l'evoluzione della materia sia per quanto riguarda i fondamenti teorici e concettuali sia per le strumentazione utilizzata.

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO**

Obiettivo del corso è fornire agli studenti le conoscenze teoriche e metodologiche per il rilievo topografico e fotogrammetrico dei Beni Culturali. Tali operazioni sono molto frequenti sia durante gli scavi archeologici sia nelle successive fasi di documentazione e catalogazione dei reperti. Il corso fornisce le nozioni di base relative alla topografia e alla fotogrammetria e alcune informazioni per la valutazione critica dei risultati ottenuti durante tutte le fasi di rilievo.

N. ORE PREVISTE	LEZIONI FRONTALI
3	Concetti generali del rilevamento topografico. Misura delle grandezze geometriche fondamentali: angoli, distanze e dislivelli. Misura degli angoli: definizione di angolo azimutale e angolo zenitale, definizione di angolo di direzione
3	Struttura e caratteristiche della stazione totale, condizioni di rettifica e condizioni di costruzione (errori strumentali) del teodolite, materializzazione dei punti e messa in stazione della stazione totale, precisione strumentale, letture coniugate (regola di Bessel), misura degli angoli zenitali.
3	Misura delle distanze, distanza inclinata e distanza topografica, distanziometri elettronici, principi di funzionamento dei distanziometri elettronici (a modulazione, a impulsi), precisione strumentale.
3	Misura dei dislivelli, definizione di dislivello, livellazione trigonometrica, livellazione geometrica, struttura e caratteristiche di un livello, cenni sulla livellazione geometrica dal mezzo e sulle linee di livellazione.
3	Esercitazione rilievo topografico in ambito archeologico con la stazione totale
3	Metodi di rilevamento, punti di inquadramento e di dettaglio, calcolo dell'angolo di direzione, concetti generali di schemi topografici a misure esuberanti, definizione del processo di compensazione degli errori di misura, coordinate polari e cartesiane, irradiazione, cenni sulle poligonali e sul processo di compensazioni delle poligonali.
3	Principi teorici della fotogrammetria, fotogrammetria terrestre, la proiezione centrale, fasi operative di un rilevamento fotogrammetrico.
3	Presenza fotogrammetrica, caratteristiche delle camere metriche, progetto delle prese fotogrammetriche terrestri (prese singole, stereoscopiche, convergenti), scala media del fotogramma, ricoprimento longitudinale e trasversale, base di presa.
3	I punti di appoggio, la restituzione fotogrammetrica, l'orientamento esterno, orientamento di un singolo fotogramma (raddrizzamento), orientamento di una coppia stereoscopica di fotogrammi (orientamento relativo ed assoluto), orientamento esterno in una unica fase (cenni di triangolazione fotogrammetrica).
3	Esercitazione rilievo fotogrammetrico in ambito archeologico tramite raddrizzamento e restituzione tridimensionale.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Bianchini M., Manuale di rilievo e di documentazione digitale in archeologia. Copia online <a href="http://www.rilievoarcheologico.it/manuale_rilievo8_index.htm">http://www.rilievoarcheologico.it/manuale_rilievo8_index.htm</a> Galetto R., Spalla A. – Lezioni di topografia. CUSL, Pavia 1998. Copia online <a href="http://geomatic.unipv.it/spalla/dispense.htm">http://geomatic.unipv.it/spalla/dispense.htm</a> Bezoari G., Monti C., Selvini A. - La fotogrammetria per l'architettura. Liguori Editore, Napoli 1992. Bezoari G., Monti C., Selvini A. – Topografia generale con elementi di geodesia. UTET, Torino 2002. Materiale didattico messo a disposizione durante il corso.

**COMPILATO E FIRMATO**  
**Prof. Mauro LoBrutto**