

FACOLTÀ	LETTERE E FILOSOFIA
MANIFESTO INSEGNAMENTO	2012/2013
CORSO DI LAUREA	L-01 - BENI CULTURALI curriculum: GENERICO sede: AGRIGENTO
INSEGNAMENTO	ELEMENTI DI TOPOGRAFIA E FOTOGRAMMETRIA
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	ICAR/06
CODICE INSEGNAMENTO	2929
ANNO DI CORSO	3
C.F.U.	6/6
INSEGNAMENTO ATTIVO NELL'A.A.	2014/2015
PERIODO DELLE LEZIONI	PRIMO SEMESTRE
DOCENTE RESPONSABILE	<u>LO BRUTTO MAURO</u> SUPPLENTE E-MAIL: <u>MAURO.LOBRUTTO@UNIPA.IT</u>
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
DOCENTE COINVOLTO	
TIPO DI ATTIVITÀ	C - Attività affini
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	120
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	30
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	LEZIONI FRONTALI + VISITE IN CAMPO
MODALITÀ DI FREQUENZA	FACOLTATIVA
METODI DI VALUTAZIONE	PROVA ORALE
TIPO DI VALUTAZIONE	VOTO IN 30ESIMI
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	
CALENDARIO ATTIVITÀ DIDATTICHE	GIOVEDÌ 15.00-18.00 VENERDÌ 9.00-12.00
ORARIO DI RICEVIMENTO	VENERDÌ 12.00-13.00 (DURANTE IL PERIODO DEL CORSO) PER APPUNTAMENTO

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE

Il corso fornisce le informazioni propedeutiche necessarie ad una migliore comprensione delle problematiche generali inerenti il rilevamento di Beni Culturali. In particolare, lo studente acquisirà le conoscenze relative al rilevamento topografico e fotogrammetrico per la rappresentazione e documentazione dei beni culturali.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO

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.

ABILITÀ COMUNICATIVE

Lo studente sarà in grado di 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 applicazioni pratiche.

OBIETTIVI FORMATIVI

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.

PROGRAMMA DIDATTICO

Elementi di rilevamento topografico

Concetti generali del rilevamento topografico. Misura delle grandezze geometriche fondamentali: angoli, distanze e dislivelli (3 ore).

Misura degli angoli: definizione di angolo azimutale e angolo zenitale, definizione di angolo di direzione (3 ore)

Struttura e caratteristiche del teodolite ottico-meccanico e del teodolite elettronico (stazione totale), condizioni di rettifica e condizioni di costruzione (errori strumentali) del teodolite (3 ore)

Materializzazione dei punti e messa in stazione del teodolite, precisione strumentale del teodolite, letture coniugate (regola di Bessel), misura degli angoli zenitali, zenit strumentale (3 ore).

Misura delle distanze, distanza inclinata e distanza topografica, distanziometri elettronici (stazione totale), principi di funzionamento dei distanziometri elettronici (a modulazione, a impulsi), precisione strumentale del distanziometro elettronico. (3 ore)

Misura dei dislivelli: definizione di dislivello, livellazione trigonometrica, livellazione geometrica, struttura e caratteristiche di un livello ottico, gli autolivelli, i livelli digitali, livellazione geometrica dal mezzo, linee di livellazione, errore medio chilometrico. (3 ore)

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, poligoni aperte e chiuse, compensazioni delle poligoni, intersezioni in avanti ed inversa. (3 ore)

Elementi di rilevamento fotogrammetrico

Principi teorici della fotogrammetria, fotogrammetria terrestre e fotogrammetria aerea, la proiezione

centrale, fasi operative di un rilevamento fotogrammetrico. (3 ore)

Preso fotogrammetrica: caratteristiche delle camere fotogrammetriche, camere terrestri e camere aeree, progetto delle prese fotogrammetriche aeree, scala media del fotogramma, ricoprimento longitudinale e trasversale, base di presa, progetto delle prese fotogrammetriche terrestri (prese singole, stereoscopiche, convergenti). (3 ore)

Rilievo topografico dei punti di appoggio. Restituzione fotogrammetrica: 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 Ore)

TESTI CONSIGLIATI

Bianchini M., Manuale di rilievo e di documentazione digitale in archeologia. Copia online

http://www.rilievoarcheologico.it/manuale_rilievo8_index.htm

Galetto R., Spalla A. – Lezioni di topografia. CUSL, Pavia 1998. Copia online

<http://geomatic.unipv.it/spalla/dispense.htm>

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.