

FACOLTÀ	Architettura
ANNO ACCADEMICO	2012-2013
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	LM4 - Laurea Magistrale in ARCHITETTURA a ciclo unico - 233
INSEGNAMENTO	Tecniche innovative di rilevamento dell'architettura
TIPO DI ATTIVITÀ	A scelta
AMBITO DISCIPLINARE	Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente
CODICE INSEGNAMENTO	14378
ARTICOLAZIONE IN MODULI	No
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/06
DOCENTE RESPONSABILE	Pietro Orlando Ricercatore Università di Palermo
CFU	10
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	170
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	80
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	3°-5°
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Da definire
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, esercitazioni in aula e in campagna
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova orale, presentazione di elaborati grafici/informatici
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Non disponibile
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Mercoledì, ore 9-13

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisizione delle conoscenze finalizzate alla progettazione, all'esecuzione e all'inquadrimento cartografico di un rilievo architettonico con l'uso di tecniche e strumentazioni avanzate.

Conoscenza dei principali metodi e strumenti topografici, fotogrammetrici ed informatici per l'acquisizione, l'elaborazione e la gestione dei dati metrici e qualitativi di un rilievo.

Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione acquisite durante il corso alle problematiche generali del rilievo architettonico.

Autonomia di giudizio

Essere in grado di valutare autonomamente e criticamente i risultati di un rilievo architettonico, con riferimento non soltanto agli aspetti metrico-dimensionali ma anche a quelli qualitativi, riguardanti la precisione e l'affidabilità delle misure effettuate, le caratteristiche morfologiche o cromatiche del manufatto, il livello di dettaglio in relazione alla scala di rappresentazione e alle

finalità del rilievo.

Abilità comunicative

Capacità di esporre in modo chiaro e privo di ambiguità, anche ad un pubblico non esperto, i risultati di un rilevamento architettonico, evidenziandone gli aspetti maggiormente significativi.

Capacità di apprendimento

Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche, italiane ed estere, proprie del settore del rilievo. Capacità di proseguire nello studio in modo autonomo utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, frequentando con profitto sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento e seminari specialistici nel settore del rilievo architettonico.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze di base e avanzate nel settore topografico, cartografico e fotogrammetrico, con particolare riferimento alle tecniche e alle strumentazioni innovative finalizzate al rilevamento dell'architettura. Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire non soltanto le conoscenze relative alle metodologie e alle strumentazioni topografiche e fotogrammetriche più avanzate ma anche gli strumenti statistici per esprimere una valutazione critica riguardo alla precisione e all'affidabilità delle misure eseguite.

MODULO	Tecniche innovative di rilevamento dell'architettura
ORE: 44	LEZIONI FRONTALI
2	Presentazione del corso
2	Grandezze geometriche e richiami di trigonometria
4	Cenni di Teoria degli errori
4	Misura degli angoli
4	Misura delle distanze
4	Misura dei dislivelli
4	Tecniche laser-scanning
4	Metodo GPS
4	Reti topografiche d'inquadrimento
2	Schemi topografici elementari
4	Generalità sul metodo fotogrammetrico
2	Fotogrammetria digitale
2	Fotogrammetria terrestre
2	Raddrizzamento e ortoproiezione
ORE: 36	ESERCITAZIONI
4	Uso della stazione totale. Misura di angoli, distanze, dislivelli
4	Elaborazione dei dati topografici
2	Uso del Laser scanner
4	Elaborazione dei dati laser-scanning
4	Uso del metodo GPS. Elaborazione dei dati GPS
2	Calibrazione di una camera digitale
4	Elaborazione di dati fotogrammetrici digitali
12	Realizzazione pratica di un rilevamento architettonico, con tecniche topografiche e fotogrammetriche, nelle sue diverse fasi operative (progetto, esecuzione delle misure, elaborazione dei dati, realizzazione degli elaborati grafici e/o informatici).
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none">- Bezoari G., Monti C., Selvini A. (2002). <i>Topografia generale con elementi di Geodesia</i>. UTET, Torino.- Capra A., Costantino E. (2007). <i>Geomatica</i>. Mandese Editore.- Galetto R., Spalla A. (2000). <i>Lezioni di Topografia</i>. CUSL, Pavia.- Selvini A., Guzzetti F. (2000). <i>Fotogrammetria generale</i>. UTET, Torino.- Selvini A., Guzzetti F. (1999). <i>Cartografia generale, tematica e numerica</i>. UTET, Torino.- Wolf P., Dewitt B. (2000). <i>Elements of Photogrammetry with applications in GIS</i>. McGraw-Hill.- Materiale didattico (appunti, slides) prodotto dal docente durante il corso

