

**Corso Universitario di aggiornamento professionale**  
**TECNOLOGIE AVANZATE NELLA DIAGNOSTICA E NEL RILEVAMENTO**  
**DEL PATRIMONIO STORICO ARCHITETTONICO.**

**DIRETTORE**  
**prof. arch. Carlo Bianchini**

**PREMESSA**

Il settore della diagnostica e del rilevamento orientato al patrimonio storico architettonico ha subito nell'ultimo decennio una vera e propria rivoluzione sia per la massiccia diffusione di nuovi strumenti per l'acquisizione dei dati (ad esempio gli scanner 3D), sia per la possibilità di gestire tali nuovi dati in ambienti digitali multi-dimensionali in grado di associare tra loro varie tipologie di informazioni (metriche, geometriche, diagnostiche, documentali, etc.). L'impatto di questo nuovo approccio alla conoscenza del patrimonio storico architettonico, pur rilevante sul piano quantitativo, è rimasto tuttavia finora parzialmente confinato alla platea degli esperti di settore (ricercatori, tecnici, sviluppatori, etc.) riuscendo, se non superficialmente, a scalfire una certa diffidenza e timore da parte della più vasta platea di potenziali utilizzatori. Il progetto formativo Tecnologie Avanzate Nella Diagnostica e nel Rilevamento del Patrimonio Storico Architettonico si prefigge dunque di agire su quest'ultimo problema cercando di proporre attività di formazione dedicate specificamente alla platea di soggetti interessati ma non necessariamente esperti nel settore del rilievo/diagnostica o delle nuove tecnologie di modellazione. In questo quadro, delineato "lo stato dell'arte" delle tecnologie e delle procedure, si procederà alla sperimentazione concreta di alcune procedure semplificate per l'acquisizione, l'elaborazione, l'interpretazione e la comunicazione dei dati.

**STRUTTURA DEL CORSO :**

Il corso è articolato in 5 moduli.

**1. MODULO 1: IL PERCORSO DELLA CONOSCENZA NELLA FASE DIAGNOSTICA (10 ore)**

prof. arch. Riccardo Dalla Negra

*Qualunque intervento che abbia per oggetto edifici storici non può più ormai prescindere da un'attenta fase di studio, rilievo e diagnostica che conduca il progettista a conoscere l'oggetto quanto più profondamente possibile. Una delle difficoltà principali dell'intero processo sta evidentemente nell'estrazione dalla complessa realtà oggettiva di un adeguato insieme di informazioni da utilizzare durante le fasi di analisi ed interpretazione dell'oggetto. Alle luce delle trasformazioni tecnologiche e concettuali degli ultimi anni, è necessario quindi delineare lo stato dell'arte dell'acquisizione delle informazioni in relazione alle nuove possibilità offerte dalle tecnologie diagnostiche.*

**2. MODULO 2: TECNICHE DI INDAGINI DIAGNOSTICHE E RILEVAMENTO PER ELEMENTI ARCHITETTONICI (25 ore)** prof. arch. Carlo Bianchini/ prof arch. Paolo Rocchi

*In questa fase del corso verranno illustrati i vari strumenti e tecnologie legate al rilevamento e diagnostica più utilizzati nelle indagini del patrimonio storico architettonico.*

*Per ciò che attiene al rilevamento, in particolare, si descriveranno (anche con dimostrazioni pratiche) le seguenti tecnologie di acquisizione:*

*scanner 3D a tempo di volo (TOF)*

*scanner 3D a triangolazione*

*fotomodellazione*

*Per ciò che attiene alla diagnostica, invece, ci si concentrerà su:*

*prove non distruttive*

*prove pseudodistruttive*

*Illustrando la possibilità di poterle fare interagire contemporaneamente al fine di tarare le prime (ad affidabilità qualitativa) sulle seconde (ad affidabilità quantitativa) limitando l'impiego di queste ultime al fine della migliore conservazione del bene indagato*

**3. MODULO 3: CONFRONTO CON TECNICHE TRADIZIONALI (15 ore)**

prof. arch. Carlo Bianchini/ prof arch. Paolo Rocchi

*Un problema collaterale non secondario aperto dalla massiccia applicazione delle nuove tecnologie di rilevamento/diagnosi e dall'informatizzazione dei procedimenti di rappresentazione è certamente legato alla gestione dei dati derivanti da tecniche cosiddette tradizionali. Il presente modulo si prefigge dunque di illustrare alcuni procedimenti volti all'integrazione dei datim "analogici" e digitali.*

*Per quanto attiene la diagnostica dei dissesti e la scelta dei migliori metodi da utilizzare si farà ricorso alla neonata branca della "diagnostica intuitiva", legata fortemente alla capacità di una lettura critica della fabbrica fin dal primo impatto visivo.*

**4. MODULO 4: TECNOLOGIE INFORMATICHE DI SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ DI**

**RILEVAMENTO (20 ore)** prof. arch. Carlo Bianchini/ prof arch. Mario Docci

*Il presente modulo è dedicato alle tecnologie digitali che di fatto aiutano nelle attività di rilevamento.*

*Le attività di questo modulo verteranno dunque principalmente sull'esame delle proprietà metriche, geometriche e qualitative del cosiddetto modello numerico, ovvero delle nuvole di punti 3D. A partire da dati realmente acquisiti, si procederà all'esame di alcuni software per la gestione delle nuvole 3D e delle modalità di estrazione da esse dei dati significativi.*

**5. MODULO 5: ESEMPI EMBLEMATICI (10 ore)**

*A conclusione del percorso formativo saranno in questo modulo illustrati alcuni esempi di progetti svolti selezionati tra quelli più rappresentativi per tipologia di problema affrontato e per rilevanza. Non si tratterà tuttavia del semplice "racconto" di un'esperienza, quanto più dell'esame di una best practice suscettibile di essere reinterpretata dagli allievi in possibili interventi futuri.*

Il corso consente di ottenere 5 cfu.

La durata del corso è di 80ore.

Il numero massimo di partecipanti ammesso è di 40 unità, di cui 16 posti messi a concorso.

L'avvio del Corso è previsto per ottobre 2014.

La modalità di svolgimento è in presenza, prevista nei giorni lavorativi, indicativamente due giornate consecutive. Il calendario verrà pubblicato dopo l'indicazione della graduatoria definitiva.

La sede del Corso è presso il Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Piazza Borghese, 9 - 00186 Roma.

Per chi avesse necessità di residenzialità, sono in essere convenzioni con strutture alberghiere e ristoranti nei pressi della sede di del Corso.

**Il termine ultimo di presentazione delle domande è stato prorogato al 22 settembre 2014.**

Docenti del corso:

prof. arch. Carlo Bianchini (Professore Ordinario di Disegno, "Sapienza" Università di Roma)

prof. arch. Riccardo Dalla Negra (Professore Ordinario di Restauro Architettonico presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara)

prof. arch. Mario Docci (Professore Emerito, ord. di Rilevamento dell'Architettura "Sapienza" Università di Roma)

prof. arch. Paolo Rocchi (Professore Ordinario di Consolidamento degli Edifici Storici, "Sapienza" Università di Roma)

È previsto l'eventuale apporto di ulteriori docenti.

**Contatti e info:**

Segreteria tecnica e organizzativa del Corso c/o ASS.I.R.C.CO.: arch. Corin Frasca

Viale Pinturicchio, 13 00196 Roma

Tel. 063230901 fax 0695582780 mail: assircco.cfr@gmail.com