



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI  
ARCHITETTURA E  
STUDI URBANI

## **Regolamento del Laboratorio TeCMArch Techniques for the Conservation and Management of Architectural Heritage**

### **1. Principi e Finalità**

Il “Laboratorio TeCMArch – Techniques for the Conservation and Management of Architectural Heritage” nasce nel 1997 presso il Dipartimento di Progettazione dell’Architettura (DPA) con il nome “Laboratorio di diagnostica per la conservazione e il riuso del costruito”.

Dal 2013 afferisce al Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, operando all’interno delle linee di ricerca da esso definite.

Da sempre esso si occupa delle indagini necessarie alla redazione del progetto di conservazione, gestione e valorizzazione del paesaggio culturale, dei contesti urbani storici e dell’architettura, nonché della formazione di personale qualificato, attraverso l’attivazione di specifici corsi di vario livello.

In anni più recenti il Laboratorio si è aperto a nuove tecnologie/software per il rilievo e la gestione delle informazioni, attraverso l’uso di strumentazione laser-scanner e lo sviluppo di piattaforme GIS alla scala architettonica, urbana e territoriale. Inoltre ha dedicato ampio spazio all’ambito di ricerca del restauro archeologico, attivando cantieri in Italia ed all’estero.

L’approccio al progetto di conservazione e valorizzazione che contraddistingue il Laboratorio è il carattere interdisciplinare delle analisi effettuate (team di archeologi, ingegneri, chimici, geologi, antropologi, informatici), necessario per una comprensione completa ed integrata delle problematiche affrontate.

All’interno del Laboratorio opera anche l’Osservatorio per la Conservazione delle Opere Lignee, il cui scopo è quello di raccogliere documentazione relativa ai materiali lignei per i beni culturali e, in particolare, per l’architettura (bibliografia e iconografia, trattatistica antica e contemporanea, fenomeni di degrado e loro cause, criteri e metodi per il progetto di conservazione, ecc.) e di svolgere attività di consulenza e conto terzi presso cantieri e attività di ricerca nel settore della diagnosi e della conservazione dei manufatti in legno.



## **2. Attività e Destinatari**

Nello specifico il Laboratorio TeCMArch fornisce consulenze metodologiche e svolge le seguenti attività:

- a) ricerche di archivio, bibliografiche e cartografiche;
- b) rilievo del paesaggio culturale, dei siti archeologici e dell'architettura;
- c) elaborazione di nuvole di punti, rilievo LiDAR per ricognizioni in ambito archeologico;
- d) elaborazione di punti quotati per la ricostruzione del modello digitale del terreno (DEM);
- e) rilievo laser/fotogrammetrico dell'architettura;
- f) analisi ed indagini diagnostiche volte ad individuare le criticità del paesaggio culturale, dei siti archeologici e dell'architettura;
- g) elaborazione di Sistemi Informativi Geografici (GIS) per la gestione dei dati conoscitivi per il progetto di conservazione e valorizzazione;
- h) elaborazione di tecniche e metodi per la datazione dell'edilizia storica (archeologia dell'elevato, mensiocronologia, cronotipologia, tecniche murarie);
- i) rilevazioni microclimatiche;
- j) restauro dei manufatti architettonici ed archeologici;
- k) elaborazione di piani e strumenti di gestione del patrimonio culturale;
- l) creazione di strumenti utili alla valorizzazione dei beni culturali (immagini panoramiche navigabili ad alta risoluzione, modellazione tridimensionali, webgis);
- m) prove sperimentali per la caratterizzazione delle patologie del legno e per la stima delle resistenze residue meccaniche mediante prove penetrometriche (l'Osservatorio per la Conservazione delle Opere Lignee).

Accanto a quanto citato, il Laboratorio svolge attività di promozione culturale, organizzando e partecipando a convegni e seminari.

Organizza ed attiva corsi di formazione e seminari didattici nell'ambito della conservazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali.

Fornisce consulenza a docenti, personale tecnico, assegnisti, dottorandi, studenti e stagisti italiani e stranieri; ospita visiting professor, stagisti e dottorandi provenienti da università straniere; attiva tirocini interni.

Il Laboratorio mette inoltre a disposizione le proprie competenze anche a soggetti esterni (pubblici e privati), nell'ambito di convenzioni di ricerca e consulenza, nonché per attività conto terzi.



### **3. Spazi e Attrezzature**

Il Laboratorio TeCMArch ha sede nel Campus Bonardi del Politecnico di Milano – Piazza Leonardo da Vinci 26 – Milano – Edificio 29, piano primo, stanze 28, 30 e 32.

Il Laboratorio utilizza postazioni individuali ed attrezzature dipartimentali comuni per le funzioni di stampa.

Svolge inoltre attività fuori sede per sopralluoghi ed indagini conoscitive.

Le strumentazioni in dotazione al Laboratorio sono elencate sul sito del Dipartimento.

### **4. Organi operativi e di indirizzo**

Il *Laboratorio* è costituito da una componente operativa, il *Personale Tecnico*, coordinata dal *Responsabile di Laboratorio*, e da un organo di indirizzo, il *Comitato Scientifico*, guidato dal *Coordinatore Scientifico*.

Il Consiglio di Dipartimento nomina il Coordinatore Scientifico su proposta del Direttore del Dipartimento sentiti i pareri delle Commissioni Scientifica e Didattica e del Responsabile di Laboratorio. I componenti del Comitato Scientifico sono nominati dal Direttore del Dipartimento su indicazione del Coordinatore Scientifico e del Responsabile del Laboratorio e sono comunicati al Consiglio di Dipartimento. Il Comitato Scientifico è composto da docenti e ricercatori afferenti al Dipartimento, a cui possono aggiungersi, in numero limitato, ricercatori e personalità scientifiche esterne al Dipartimento e all'Ateneo. Il numero complessivo dei componenti del Comitato Scientifico non può superare le 10 unità.

Il Responsabile di Laboratorio è nominato dal Responsabile Gestionale sentito il parere del Direttore di Dipartimento e del Coordinatore Scientifico e viene scelto tra il Personale Tecnico del Laboratorio. Il Responsabile di Laboratorio è a tutti gli effetti un componente del Comitato Scientifico.

Il Dipartimento assegna al Laboratorio un numero congruo di personale tecnico con competenze adeguate per lo svolgimento delle attività previste.

Il Laboratorio può inoltre avvalersi di risorse umane non inquadrato in un rapporto di lavoro stabile con l'Ateneo.

I nominativi dei componenti degli organi operativi e di indirizzo del Laboratorio sono indicati sul sito del Dipartimento.

#### **4.1 Responsabile di Laboratorio**

Il Responsabile di Laboratorio, in base agli indirizzi concordati in sede di Comitato Scientifico e/o con il Coordinatore Scientifico, dirige le attività che si svolgono nel Laboratorio. Inoltre:

- a) si occupa ed è responsabile della gestione economica del Laboratorio;
- b) concorda con il Comitato Scientifico, e li sottopone alla verifica del Responsabile Gestionale e del Direttore, i contenuti degli strumenti di



- pianificazione e di programmazione del Laboratorio, in cui sono indicati le modalità e i tempi di erogazione dei servizi e delle attività prestatati dal Laboratorio e le modalità di coinvolgimento dei singoli alle relative attività;
- c) coordina l'attribuzione delle attività da svolgere tra i componenti del Personale Tecnico, le quali sono stabilite assieme al Personale Tecnico e possono essere oggetto di verifica da parte del Responsabile Gestionale;
  - d) predispone una relazione annuale delle attività svolte da sottoporre all'attenzione del Comitato Scientifico e alla verifica del Responsabile Gestionale;
  - e) sentiti i pareri del Coordinatore Scientifico e del Personale Tecnico e sulla base delle indicazioni del Coordinamento del Sistema Laboratori Sperimentali, redige eventuali revisioni e aggiornamenti del presente Regolamento;
  - f) facendo parte a tutti gli effetti del Personale Tecnico, è tenuto a operare secondo le norme del paragrafo 4.2 del presente regolamento.
  - g) collabora con il Servizio di Prevenzione e Protezione di Ateneo e con i RADRL – Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca in Laboratorio nominati. Inoltre è nominato Preposto del laboratorio dal Responsabile Gestionale DASTU. Tale figura è prevista dal D.lgs. 81/2008 e dal Regolamento di Ateneo in materia di Sicurezza sul Lavoro.

#### **4.2 Personale Tecnico**

Ciascun componente del Personale Tecnico, in base alle proprie competenze e nel rispetto dei principi di collaborazione e di sussidiarietà, si occupa di attività specifiche secondo quanto concordato e stabilito con il Responsabile di Laboratorio. In particolare:

- a) collabora nell'espletamento degli incarichi di servizio in uguale misura rispetto al carico di lavoro degli altri componenti;
- b) collabora con il Responsabile di Laboratorio e con il Coordinatore Scientifico in base alle proprie specifiche conoscenze tecnico-scientifiche e alla propria esperienza, fornendo tutte le informazioni necessarie per la pianificazione delle attività del Laboratorio;
- c) si confronta periodicamente con il Responsabile di Laboratorio sulle attività da lui realizzate nell'ambito del Laboratorio;
- d) collabora con il Coordinatore Scientifico nella diffusione delle informazioni inerenti le attività svolte dal e nel Laboratorio.

Le attività si svolgono sia in sede, sia fuori sede, con l'utilizzo degli strumenti del Laboratorio.

#### **4.3 Coordinatore Scientifico**

Il Coordinatore Scientifico, sulla base degli indirizzi concordati in sede di Comitato Scientifico e dei contenuti degli strumenti di pianificazione e



programmazione del Laboratorio, indirizza le attività del Laboratorio, in particolare:

- a) orienta e valuta le attività richieste a supporto di ricerca, didattica e realizzazione del conto terzi e ne programma il loro svolgimento in collaborazione con il Responsabile di Laboratorio;
- b) orienta gli investimenti in attrezzature e servizi alla ricerca in funzione degli obiettivi del Laboratorio;
- c) orienta le priorità e, se consultato, esprime al Responsabile gestionale i pareri sulla qualità del servizio erogato dal Personale Tecnico;
- d) riferisce delle attività del Laboratorio nelle sedi competenti in collaborazione con il Responsabile di Laboratorio.

Il Coordinatore Scientifico resta in carica fino al rinnovo degli organi dipartimentali e può rivestire tale ruolo preferibilmente per non più di due mandati consecutivi.

#### **4.4 Comitato Scientifico**

Il Comitato Scientifico, tenendo conto delle priorità indicate dal Direttore e dalle Commissioni Scientifica e Didattica del Dipartimento e considerando le attività di ricerca, didattica e conto terzi di interesse del Dipartimento:

- a) svolge una funzione di indirizzo per il Laboratorio per quanto riguarda i principi, le finalità, le attività, le linee di servizio e i destinatari;
- b) effettua una valutazione scientifica e di programmazione delle attività di supporto alla ricerca e/o realizzazioni conto terzi;
- c) discute e orienta gli investimenti in attrezzature e servizi alla ricerca rispetto agli obiettivi del Laboratorio;
- d) valuta e programma le iniziative per la divulgazione delle attività del Laboratorio.

I componenti del Comitato Scientifico restano in carica fino al rinnovo degli organi dipartimentali e possono rivestire tale ruolo preferibilmente per non più di due mandati consecutivi.

### **5. Accesso e Procedure**

Il Laboratorio garantisce una risposta tempestiva alle richieste che perverranno attraverso le e-mail e i telefoni del Laboratorio e dei suoi componenti. I componenti del Laboratorio sono tenuti a comunicare al Responsabile di Laboratorio le richieste a loro pervenute. Tali richieste sono gestite da parte del Responsabile di Laboratorio e del Coordinatore Scientifico secondo i criteri indicati al punto 2 di questo Regolamento, compatibilmente con le attività in corso e programmate.



L'orario di apertura del Laboratorio è il seguente: lunedì dalle 9 alle 12; martedì e giovedì dalle 10:30 alle 13:00; mercoledì dalle 10:30 alle 13:00 e dalle 14:30 alle 17:00.

L'accesso al Laboratorio è sempre subordinato alla presenza ed all'autorizzazione da parte del Personale Tecnico.

### **5.1 Utenti**

- a) Devono aver superato il Corso Base sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro del Politecnico di Milano disponibile on-line;
- b) sono tenuti ad utilizzare con il massimo della cura le attrezzature messe a loro disposizione, a non manometterle in alcun modo, a non rimuovere per nessuna ragione i dispositivi di sicurezza e a segnalare tempestivamente al Personale Tecnico tutti gli eventuali malfunzionamenti o rotture;
- c) è vietato agli Utenti introdurre e utilizzare in Laboratorio utensili elettrici o meccanici senza una preventiva ed esplicita autorizzazione da parte del Personale Tecnico;
- d) in caso di incendio o di qualsiasi altra emergenza gli Utenti sono tenuti, ad informare tempestivamente il Personale Tecnico, attenersi scrupolosamente a quanto appreso durante il Corso Base sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro del Politecnico di Milano e a eseguire le istruzioni impartite dal personale;
- e) in caso di incidente, ferita anche di lieve entità o malore l'Utente deve informare subito dell'accaduto il Personale Tecnico che provvederà se possibile al Primo Soccorso e a contattare il 112 Numero Unico d'emergenza Europeo;
- f) nel caso in cui un Utente dopo un incidente occorsogli in Laboratorio, informato il Personale Tecnico, si opponga all'intervento del 112 ma si rechi in un secondo tempo in un Pronto Soccorso o necessiti di cure mediche derivanti dall'incidente in questione, lo stesso è tenuto ad avvisare tempestivamente il Personale Tecnico del Laboratorio e a fornire entro 48 ore la documentazione rilasciata dalla struttura ospedaliera. Ciò consentirà al Politecnico di Milano di effettuare la denuncia all'INAIL come previsto dalla normativa vigente;
- g) in merito all'articolo precedente si ricorda che ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 30/6/1965, n. 1124, gli studenti regolarmente iscritti al Politecnico di Milano sono assicurati contro gli infortuni nei quali possono incorrere per causa violenta durante l'esecuzione di esperienze tecnico-scientifiche ed esercitazioni pratiche in Laboratorio; le prestazioni dell'assicurazione sono quelle previste dall'art. 66 del citato D.P.R. Tutti gli Utenti del Laboratorio sono assimilati a lavoratori come previsto dal D.lgs. 81/2008.



## **6. Norme di Sicurezza**

Come previsto dall'art. 4.1 del presente Regolamento, il Responsabile viene nominato Preposto del Laboratorio dal Responsabile Gestionale DASTU. Tale figura è prevista dal D.lgs. 81/2008 in materia di sicurezza sul lavoro.

Il Preposto è persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

In particolare il Preposto, secondo le proprie attribuzioni e competenze:

- a) collabora con il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo alla stesura del Documento di Valutazione dei Rischi Spazi;
- b) collabora con il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo alla stesura del Documento di Valutazione dei Rischi Attività;
- c) assicura la formazione specifica dei lavoratori sui rischi legati all'attività, sulle misure definite per eliminarli o ridurli e sull'utilizzo dei DPI – Dispositivi di Protezione Individuale;
- d) collabora con il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo alla stesura e implementazione del PEL – Piano di Emergenza Locale dell'edificio che ospita il laboratorio;
- e) sovrintende e vigila sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei DPI messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informa i loro superiori diretti;
- f) verifica affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- g) richiede l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza da istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- h) informa il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- i) si astiene, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- j) segnala tempestivamente al Datore di Lavoro o al Dirigente, nel caso del Politecnico di Milano e del DASTU il Direttore Generale e il Responsabile Gestionale DASTU, sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei DPI, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;

- k) frequenta appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37 del D.lgs. 81/2008.

Per tutte le attività sperimentali che comportano l'uso di strumentazioni da parte del Personale Tecnico e dei collaboratori del Laboratorio si rimanda alle specifiche procedure "TeCMArch – Attività sperimentali in sicurezza".

Per le attività che prevedono uscite fuori sede in spazi non ad accesso libero e che possono esporre il Personale Tecnico ed i collaboratori a rischi che riguardano la sicurezza e la salute si fa riferimento a "TeCMArch – Attività fuori sede in sicurezza".

## **7. Modalità di pubblicizzazione**

- Sito web DASTU <http://www.dastu.polimi.it>
- Pubblicazioni, convegni, seminari, giornate studio, tesi di laurea, ecc. che hanno coinvolto attività sviluppate, anche in parte, presso il Laboratorio.

I contributi ed i prodotti elaborati dal Laboratorio devono essere riconoscibili e contenere almeno la seguente citazione:

"Elaborazioni a cura di (nome e cognome di chi ha contribuito al progetto/prodotto), Laboratorio TeCMArch – Techniques for the Conservation and Management of Architectural Heritage, DASTU, Politecnico di Milano".

In accordo con il Responsabile del Laboratorio ed il Comitato Scientifico, possono essere richieste ulteriori modalità di accreditamento rispetto a quella citata.

## **8. Modalità di finanziamento**

Il DASTU provvede a finanziare annualmente il Laboratorio attraverso una specifica dotazione da inserire negli appositi capitoli di spesa del bilancio annuale del Dipartimento e da rendicontare a fine anno.

I criteri di utilizzo di tale fondo di funzionamento sono i seguenti:

- a) può essere speso solo per il Laboratorio e per le attività del Personale Tecnico che vi lavora;
- b) tutte le spese (missioni, formazione, acquisizione nuove attrezzature ad integrazione delle obsolete o deteriorate, iscrizioni a convegni, integrazione materiali di consumo, manutenzione attrezzature, collaboratori esterni e/o studenti 150 ore, ...) vanno riferite ad attività previste dalla programmazione dei singoli laboratori;
- c) può essere utilizzato per consentire lo svolgimento di attività non coperte da risorse acquisite in modo autonomo dal Laboratorio, per l'avvio di nuove attività, o per necessità ordinarie del Laboratorio stesso;





**POLITECNICO**  
MILANO 1863

- d) i fondi sono gestiti dal Responsabile del Laboratorio, il quale ne risponde nei confronti del Responsabile Gestionale;
- e) la sua suddivisione tra i laboratori può essere modificata in sede di Coordinamento del Sistema Laboratori DASTU;
- f) in caso di mancato utilizzo lo stanziamento annuale del fondo rimane nella disponibilità del Laboratorio negli anni successivi.

A fronte di preventivi approvati dalle parti, è previsto l'accreditamento sul fondo del Laboratorio di fondi per la didattica di docenti che abbiano richiesto e ricevuto prestazioni dal Laboratorio stesso.

Il Laboratorio può inoltre autofinanziarsi attraverso i fondi provenienti da attività di ricerca, formazione e conto terzi effettuati sotto la diretta responsabilità di un componente del Laboratorio.

Data di revisione del presente Regolamento: 8 aprile 2019