



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Dipartimento  
di Architettura

## REGOLAMENTO

Il Laboratorio Modelli per l'Architettura (di seguito LMA) è un Laboratorio di Servizio (LASER) integrato nel sistema DidaLabs del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze.

Istituito nel 2013 (delibera del CdD del 17/07/2013), l'LMA supporta le attività di didattica e ricerca di studenti, docenti e ricercatori del DIDA, mettendo a disposizione strumentazioni avanzate, servizi e know-how specifico per la realizzazione di modelli architettonici tridimensionali.

### 1. Le finalità del Laboratorio

L'LMA è una struttura del DIDA (Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze) dedicata alla ricerca, alla formazione e al trasferimento delle conoscenze (Terza Missione). Il Laboratorio opera a supporto delle attività scientifiche e didattiche del Dipartimento, della Scuola di Architettura e dell'Ateneo, estendendo i propri servizi anche a utenti esterni.

La missione dell'LMA è promuovere il modello fisico come strumento di analisi critica dell'esistente e come dispositivo di controllo del progetto. Nello specifico, l'uso del modello architettonico persegue due finalità:

- Strumento conoscitivo: per reinterpretare l'esistente e restituirlo in scala, allenando lo sguardo a cogliere le memorie e le gerarchie dello spazio.
- Strumento operativo: per simulare e verificare il processo progettuale alle varie scale, garantendo una profondità spaziale e sensoriale superiore alla sola rappresentazione digitale.

### 2. Le attività del Laboratorio

Il Laboratorio opera nei seguenti ambiti principali:

- Consulenza e assistenza: supporto teorico-scientifico a studenti, docenti e ricercatori per la realizzazione di modelli di studio, inclusa la gestione dei processi di modellazione digitale propedeutici alla fabbricazione.
- Formazione: organizzazione di seminari, workshop e corsi di addestramento dedicati alle tecniche di costruzione di *maquette*.
- Ricerca: approfondimento di tematiche teoriche e pratiche legate al modello architettonico.
- Trasferimento di conoscenze: collaborazione relativa alla promozione di eventi culturali legati ai vari ambiti dell'Architettura.

Le attività del Laboratorio sono svolte in stretta sinergia con il sistema DidaLabs.

#### **LMA – Laboratorio Modelli per l'Architettura**

Responsabile Scientifico Prof. Antonio Capestro  
Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
Via della Mattonaia 8 - 50121 Firenze  
e-mail: antonio.capestro@unifi.it  
Tel: 055 2755448 | mobile: 3287282818



### 3. I servizi del Laboratorio

Il Laboratorio supporta la didattica, la ricerca e la Terza Missione, offrendo servizi gratuiti (Allegato 1) o a pagamento (Allegato 2). Nello specifico, l'LMA:

- Dà priorità agli studenti e ai ricercatori e docenti della Scuola di Architettura e del DIDA.
- Offre supporto a soggetti interni all'Ateneo ed esterni, sia pubblici sia privati (Terza Missione).
- Partecipa a progetti di ricerca finanziati e collaborazioni conto terzi, sotto il coordinamento del ReS.
- Accoglie tirocini curriculari, permettendo agli studenti di collaborare attivamente alle attività laboratoriali.

L'accesso ai servizi dell'LMA è consentito a:

- Studenti, laureandi e studenti Erasmus regolarmente iscritti alla Scuola di Architettura.
- Docenti, ricercatori, dottorandi e contrattisti impegnati nelle attività del Dipartimento di Architettura (DIDA).
- Utenti di altri Dipartimenti dell'Ateneo, previa richiesta motivata di un docente e autorizzazione del Responsabile Scientifico (ReS), compatibilmente con le risorse disponibili.

Per accedere al Laboratorio è obbligatorio:

1. Essere in possesso degli attestati di formazione sulla sicurezza (moduli di formazione generale e rischio specifico).
2. Effettuare la registrazione preliminare compilando l'apposito modulo disponibile in sede.

Orario, gestione e tariffe del Laboratorio:

- L'orario di apertura è stabilito dal ReS in accordo con il Coordinatore Tecnico e il Responsabile Amministrativo del Dipartimento ed è pubblicato sulla pagina web dedicata. Variazioni possono essere disposte per esigenze organizzative o per un miglioramento del servizio offerto.
- La gestione economica mira all'equilibrio di bilancio (al netto degli investimenti strutturali).
- Le tariffe per servizi e materiali (Allegato 2) sono definite d'intesa tra il ReS, il Direttore del Dipartimento, il Responsabile Amministrativo del DIDA (RAD) e approvate dal Consiglio di Dipartimento, previo parere della Commissione Paritetica.

### 4. Personale del Laboratorio

Il LMA comprende il seguente personale con le relative responsabilità e mansioni:

Responsabile Scientifico (ReS).

È il garante del corretto funzionamento del Laboratorio. Nello specifico, il ReS:

- È responsabile delle strumentazioni, delle risorse prodotte e dei fondi assegnati per il funzionamento della struttura.
- Coordina l'accesso al Laboratorio per tutti gli utenti, definendo le condizioni per studenti e personale di altri Dipartimenti.
- Gestisce i progetti di ricerca e le risorse derivanti da convenzioni conto terzi e finanziamenti esterni.



- Coordina il personale afferente e supervisiona le attività, inclusi i tirocini curriculari.
- Opera come Responsabile dell'Attività Didattica e di Ricerca (RADR) ai fini della sicurezza (art. 6 Regolamento di Ateneo), verificando l'attuazione delle misure di prevenzione.
- Definisce, d'intesa con gli organi competenti, i costi per l'accesso e l'uso delle attrezzature per l'utenza esterna al Dipartimento.

Vice-Responsabile Scientifico (VReS).

Nominato dal ReS in conformità con le linee guida del Sistema DidaLabs (Art. 5), il VReS:

- Deve possedere i medesimi requisiti del ReS.
- Svolge funzioni di coordinamento e gestione su delega.
- Sostituisce il Responsabile Scientifico in caso di assenza o impedimento.

Tecnico di Laboratorio.

Rappresenta la componente operativa della struttura e agisce sotto il coordinamento del ReS. I suoi compiti includono:

- Organizzazione degli spazi e predisposizione dell'ambiente di lavoro per garantire lo svolgimento delle attività in sicurezza.
- Supporto tecnico alle attività di formazione (workshop, seminari, laboratori didattici), ricerca (protocolli d'intesa, contributi alla ricerca, convenzioni conto terzi) e Terza Missione (trasferimento di conoscenze).
- Possibile assunzione del ruolo di Preposto alla Sicurezza, su proposta del ReS (Art. 5. Linee guida inerenti al Regolamento di Funzionamento del Sistema DidaLabs).

Preposto alla Sicurezza.

Ruolo ricoperto di norma dal Personale Tecnico. Al Preposto spetta:

- Vigilare sull'osservanza degli obblighi di prevenzione e sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione (DPI).
- Esigere il rispetto delle misure di sicurezza da parte di tutti i frequentatori.
- Segnalare tempestivamente ai superiori eventuali inosservanze o carenze nelle misure di prevenzione.
- Controllare che l'accesso alle zone a rischio sia limitato ai soli utenti adeguatamente istruiti.

Per specifiche attività indicate dal ReS, l'organico può essere integrato da assegnisti, borsisti, dottorandi, ricercatori e docenti nel rispetto di quanto previsto negli Allegati 5 e 6.

## **5. Gli utenti del Laboratorio**

- L'accesso ai servizi del Laboratorio è riservato a studenti, dottorandi, docenti, ricercatori, assegnisti e borsisti impegnati nelle attività didattiche, scientifiche e di terza missione del Dipartimento di Architettura, nei limiti e con le modalità stabiliti all'Articolo 3.
- L'uso delle attrezzature è subordinato all'autorizzazione e alla costante supervisione del personale tecnico, nel rispetto delle specifiche procedure di sicurezza e utilizzo.
- Il ReS può consentire l'accesso all'Area C (vedi planimetria presente in Allegato 3) anche a studenti, ricercatori e docenti del DIDA e della Scuola di Architettura per specifiche attività didattiche o di ricerca, compatibilmente con le risorse disponibili. La richiesta deve essere



inoltrata al ReS tramite l'apposita modulistica con un preavviso di almeno 15 giorni. L'autorizzazione sarà concessa valutando il calendario delle attività del Laboratorio.

- Qualora le elaborazioni prodotte con il supporto del Laboratorio siano oggetto di diffusione pubblica (tesi, mostre, concorsi, pubblicazioni), è obbligatorio inserire in ogni elaborato e nel frontespizio dei testi la seguente dicitura: *"Le elaborazioni sono state effettuate presso il LMA-Laboratorio Modelli per l'Architettura del DIDA-Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze"*. È altresì obbligatorio l'inserimento dei loghi LMA e DIDA e, ove pertinente, la citazione del personale tecnico che ha collaborato.
- Per le Tesi (Laurea, Master, Dottorato) e le pubblicazioni scientifiche, restano ferme le normative vigenti in materia di proprietà intellettuale e diritti d'uso.

## 6. Gli spazi e le attrezzature

- Gli spazi in uso al Laboratorio per le attività di formazione e modellistica, assegnati dal Dipartimento, sono individuati nelle planimetrie riportate nell'Allegato 3.
- Le attrezzature e le strumentazioni del LMA, idonee alla realizzazione di modelli sono elencate nell'Allegato 4.
- Tali allegati sono soggetti ad aggiornamento periodico in caso di variazioni logistiche o strumentali.

## 7. Il comportamento degli utenti

- L'accesso al LMA è disciplinato dalle modalità definite dal Responsabile Scientifico e specificate nell'Allegato 5. Chiunque acceda al Laboratorio è tenuto a prendere visione e a osservare scrupolosamente le norme di comportamento (Allegato 5) e le disposizioni in materia di sicurezza e prevenzione infortuni (Allegato 6). La violazione di tali norme comporta l'immediata revoca dell'autorizzazione all'accesso e alla permanenza nei locali, fatta salva diversa valutazione del ReS.
- L'accesso è strettamente limitato alle attività e alle tempistiche concordate; al termine del periodo autorizzato, gli utenti devono liberare i locali rimuovendo autonomamente elaborati, materiali e residui di lavorazione.
- L'uso della strumentazione, sia all'interno che all'esterno del Laboratorio, è regolato dall'Allegato 5. È in ogni caso vietato l'utilizzo delle attrezzature al di fuori dei locali del Laboratorio in assenza del personale tecnico incaricato.

## 8. Comunicazione e Contatti

- Tutte le informazioni ufficiali sulle attività del LMA sono pubblicate sulla pagina web istituzionale:

<https://www.dida.unifi.it/vp-202-laboratorio-modelli-per-l-architettura.html>

- La promozione delle iniziative e dei progetti del LMA avviene anche attraverso i canali social:



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Dipartimento  
di Architettura

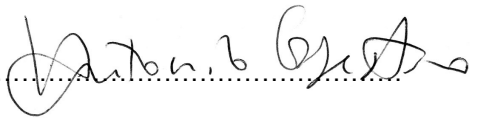
Instagram: [https://www.instagram.com/lma\\_unifirenze/](https://www.instagram.com/lma_unifirenze/)

Facebook: <https://www.facebook.com/LaboratorioModelliArchitettura/>

- Per ulteriori informazioni è possibile contattare il Laboratorio al numero 055 2755446, scrivere a [lma@dida.unifi.it](mailto:lma@dida.unifi.it) oppure recarsi personalmente al Front Office durante l'orario di apertura.
- Per questioni specifiche relative ai tirocini, gli studenti devono rivolgersi direttamente al Responsabile Scientifico (ReS) tramite e-mail: [antonio.capestro@unifi.it](mailto:antonio.capestro@unifi.it)

Firenze, 23 giugno 2026

Responsabile Scientifico  
Antonio Capestro

.....  




## ALLEGATI

### ALLEGATO 1 Servizi gratuiti

Il Laboratorio eroga servizi a titolo gratuito a studenti, docenti e ricercatori del DIDA e della Scuola di Architettura, previa approvazione del ReS e compatibilmente con le risorse e la disponibilità del personale tecnico. Il ReS può autorizzare, tramite apposita modulistica, anche l'uso gratuito di alcune specifiche attrezzature.

I servizi gratuiti comprendono le seguenti attività:

- Formazione didattica: seminari, workshop e corsi di addestramento al 'modello artigianale' (senza l'utilizzo di elettrodomestici).
- Primo check tecnico (60 min): verifica di disegni e modelli digitali per la realizzazione di plastici a scala territoriale, urbana, architettonica e di dettaglio.
- Consulenza: assistenza a corsi o singoli utenti nella scelta di materiali, tecniche realizzative e assemblaggio di *maquette* statiche.
- Collaborazione: attività di interscambio con gli altri laboratori del sistema DIDALABS.
- Tirocini: formazione nell'ambito di tirocini curriculari.

### ALLEGATO 2 Servizi onerosi e prezioso

Rientrano nella categoria dei servizi onerosi:

- Attività di ricerca, svolte per Enti pubblici e privati Istituti di Ricerca, Aziende, Associazioni, regolate tramite Protocolli d'intesa, Contributi alla ricerca e Convenzioni conto terzi. Tali accordi sono approvati dal Consiglio di Dipartimento e controfirmati dal Responsabile Scientifico. Il ReS gestisce le risorse derivanti e si impegna a destinare la quota residua degli importi – al netto delle spettanze del personale – al potenziamento della struttura del Laboratorio (acquisizione di strumentazioni, materiali di consumo, manutenzione macchine) o all'attivazione di borse di studio e di ricerca.

Nel caso in cui il Laboratorio (LMA) partecipi a una convenzione sotto la titolarità di un altro ricercatore o docente, quest'ultimo è tenuto a:

- coprire le spese dei materiali di consumo secondo il listino generale del Laboratorio;
- stanziare un contributo a favore del LMA (concordato con il ReS) tramite fondi di ricerca. Tale contributo sarà destinato, analogamente, all'acquisto di strumentazione, materiali, manutenzione o al finanziamento di borse di studio/ricerca.

Tutte le attività in convenzione attuate dal Laboratorio rispettano la normativa generale definita dai regolamenti di Ateneo e di Dipartimento, ai quali si conformano le relative procedure amministrative, economiche e legali.

- Prestazioni dei tecnici del LMA:

|   | DESCRIZIONE                                                                 | COSTO  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
|   |                                                                             |        |
| 1 | Tariffa riservata a studenti, dottorandi, contrattisti e iscritti ai master | 15 €/h |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|   | dell'Università degli Studi di Firenze per le prestazioni relative ai servizi del LMA.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| 2 | Tariffa riservata a ricercatori e docenti del DIDA e dell'Università degli Studi di Firenze per prestazioni inerenti alle specificità del LMA, da svolgere nell'ambito di attività di ricerca, didattica e trasferimento delle conoscenze, comprese le attività di supporto a iniziative ed eventi finalizzati alla promozione e divulgazione dei prodotti scientifici dell'Ateneo. | 25 €/h |
| 3 | Tariffa riservata a utenti esterni, non appartenenti all'Università degli Studi di Firenze, per prestazioni relative la progettazione e realizzazione totale o parziale di plastici architettonici.                                                                                                                                                                                 | 45 €/h |
| 4 | Per le prestazioni fuori sede restano valide le tariffe suindicate, incrementate di 5€ l'ora. Il costo della missione è da computare separatamente e resta a carico del richiedente.                                                                                                                                                                                                |        |

– Lavorazioni e semilavorati relativi alla realizzazione di modelli:

|   | LAVORAZIONE                | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                        | COSTO                                                                 |
|---|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Fresatura                  | il servizio comprende una consulenza generale, il controllo del file, la suddivisione della geometria in parti, la creazione del percorso macchina, il carico e lo scarico della macchina.                         | 5 €/h                                                                 |
| 2 | Taglio laser               | il servizio comprende una consulenza generale, il controllo del file, l'aggiunta dei ponticelli, il carico e lo scarico dalla macchina e la consegna del materiale tagliato.                                       | 0,55 €/m per materiali fino a 5mm, 1,00 €/m per spessori fino a 10 mm |
| 3 | Stampa 3d FFF              | il servizio comprende una consulenza generale, il controllo della geometria, la suddivisione della geometria in parti, la creazione del percorso macchina, il carico e lo scarico della macchina.                  | 3 €/h                                                                 |
| 4 | Stampa 3d resina           | il servizio comprende una consulenza generale, il controllo del file, la suddivisione della geometria in parti, la creazione del file di stampa, il carico, lo scarico della macchina e cura/finitura del modello. | 0.25 €/ml                                                             |
| 5 | Stampa 3d polvere di gesso | il servizio comprende una consulenza generale, il controllo del file, la suddivisione della geometria in parti, la creazione del file di stampa, il carico e lo scarico della macchina.                            | 1,00 €/cm3, con colla di cianacrilico +0,25 €/gr,                     |
| 6 | Taglio meccanico           | il servizio comprende una consulenza generale, il controllo del file, l'aggiunta dei ponticelli, il carico e lo scarico dalla macchina e la consegna del materiale tagliato.                                       | 0,5 €/m per materiali fino a 5mm, 1,00 €/m per spessori fino a 10 mm: |

– Materiale, pronta consegna, disponibile presso il laboratorio:

|   | MATERIALE                                    | COSTO  |
|---|----------------------------------------------|--------|
| 1 | Foglio di cartonlegno avorio 1000x700x0,5 mm | 1,00 € |
| 2 | Foglio di cartonlegno avorio 1000x700x1 mm   | 1,50 € |
| 3 | Foglio di cartonlegno avorio 1000x700x1.5 mm | 2,50 € |
| 4 | Foglio di cartonlegno avorio 1000x700x2 mm   | 3,50 € |

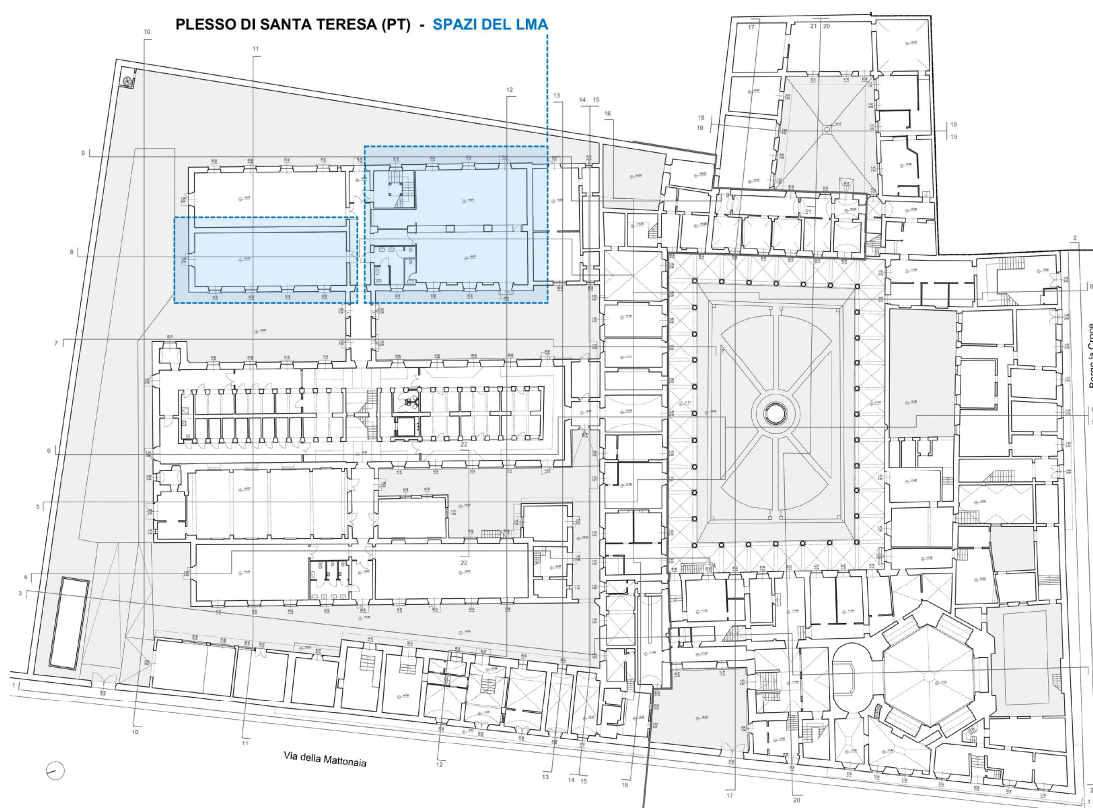


|   |                                              |            |
|---|----------------------------------------------|------------|
| 5 | Foglio di cartonlegno avorio 1000x700x2.5 mm | 4,50 €     |
| 6 | Foglio di cartonlegno avorio 1000x700x3 mm   | 5,50 €     |
| 7 | Foglio di cartonlegno avorio 1000x700x4 mm   | 6,50 €     |
| 8 | Legno paulonia in lastre                     | 0.05 €/cm3 |
| 9 | Buste 1050x750 mm                            | 1.00 €     |

Gli importi indicati nelle tabelle possono subire variazioni in funzione della specificità delle prestazioni richieste. Il ReS provvederà all'aggiornamento del tariffario pubblicato sul sito web del LMA in caso di adeguamento dei costi relativi a prestazioni, lavorazioni e materiali.

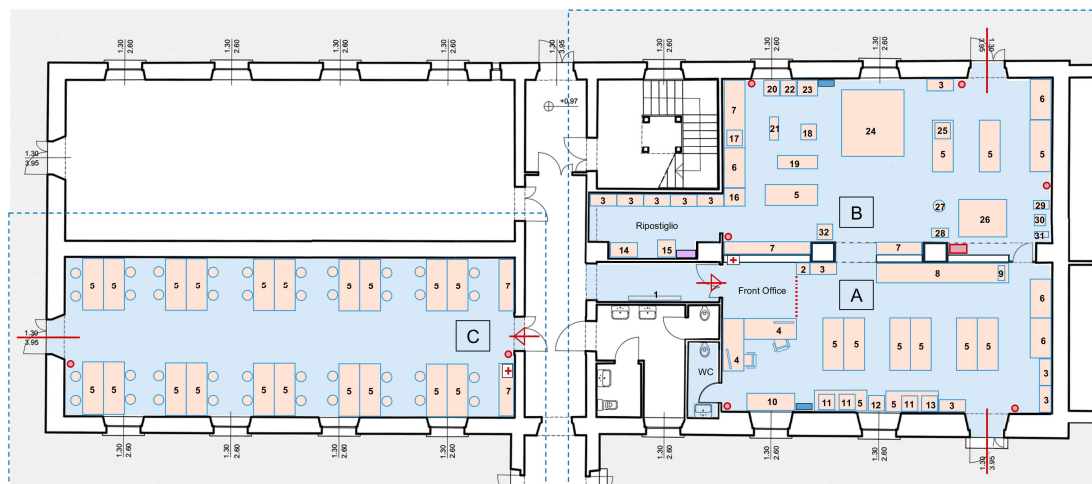
### ALLEGATO 3 Gli spazi del LMA

#### Planimetria generale - Plesso di Santa Teresa





## Planimetria del LMA con arredi e attrezzature



## Legenda



SPAZI AD USO DEL LMA

INGOMBRO ARREDI E ATTREZZATURE

A

AREA OPERATIVA  
(stampa 3D, assemblaggio e finitura)

B

AREA OPERATIVA  
(taglio laser, taglio meccanico, fresatura e levigatura)

C

AREA PER ATTIVITÀ FORMATIVO-DIDATTICHE  
(seminari, workshop e corsi di addestramento per la realizzazione di modelli)



INGRESSO



VIE DI FUGA



DIVIETO DI ACCESSO ALLE AREE A - B  
(accesso consentito al solo personale tecnico del laboratorio)



ESTINTORE



SISTEMA ANTINCENDIO



QUADRO ELETTRICO GENERALE



CONDIZIONATORE



CASSETTA PRONTOSOCORSO

- 1 BACHECA INFORMATIVA
- 2 VETRINETTA
- 3 ARMADIETTO
- 4 POSTAZIONE DI LAVORO CON COMPUTER FISSO
- 5 TAVOLO DI LAVORO 200X80
- 6 STRUTTURA CON RIPIANI
- 7 PIANO DI LAVORO
- 8 PIANO DI LAVORO CON ATTREZZATURA PROXXON
- 9 MACCHINA PER TRAFORO
- 10 STAMPANTE 3D A POLVERE DI GESSO
- 11 STAMPANTI E 3D FDM
- 12 STAMPANTE 3D FDM CON CASSETTIERA
- 13 STAMPANTE 3D IN RESINA
- 14 ARMADIO CASSAFORTE
- 15 ARMADIO TRAK
- 16 CONTENITORE PORTALISTELLI
- 17 LEVIGATRICE A NASTRO E DISCO
- 18 SMERIGLIATRICE A DISCO E NASTRO
- 19 SCARTATRICE A NASTRO FISSA
- 20 LEVIGATRICE A MANDRINO OSCILLANTE
- 21 SEGA A NASTRO
- 22 MACCHINA ASPIRATRUCIOLI
- 23 FILTRO CARRELLATO
- 24 DIGITAL CUTTER - ZUND
- 25 FRESA A CONTROLLO NUMERICO
- 26 PLOTTER LASER
- 27 SERBATOIO ARIA COMPRESSA
- 28 COMPRESSORE
- 29 FILTRO
- 30 PRE-FILTRO
- 31 CHILLER
- 32 CASSETTIERA



#### ALLEGATO 4 Dotazioni e attrezzature

Le dotazioni e le attrezzature disponibili presso il LMA, destinate alla gestione, alla formazione e alla realizzazione di modelli architettonici, sono riportate nelle due tabelle seguenti:

##### DOTAZIONI

| N° | Tipologia                                                                                        | Unità |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|    | ARREDI                                                                                           |       |
| 1  | Armadietti                                                                                       | 8     |
| 2  | Strutture con ripiani                                                                            | 4     |
| 3  | Armadio cassaforte                                                                               | 1     |
| 4  | Banchi da lavoro 80X200                                                                          | 32    |
| 5  | Sedie/sgabelli                                                                                   | 50    |
| 6  | Cassettiere                                                                                      | 2     |
|    | HARDWARE                                                                                         |       |
| 7  | Postazioni di lavoro con computer fisso                                                          | 2     |
|    | LICENZE SOFTWARE DI INTERFACCIA MACCHINE (CAM/SLICER)                                            |       |
| 8  | Software per la gestione del Taglio Laser                                                        | 1     |
| 9  | Software di slicing per le Stampanti 3D                                                          | 1     |
| 10 | Software per le Frese CNC                                                                        | 1     |
|    | LICENZE SOFTWARE DI VERIFICA FILE                                                                |       |
| 11 | Autodesk (AutoCAD, Revit, 3D Studio Max)                                                         | 1     |
| 12 | Rhinoceros                                                                                       | 1     |
|    | LICENZE SOFTWARE PER LA GESTIONE/AMMINISTRAZIONE/COMUNICAZIONE DEL LMA                           |       |
| 13 | Microsoft 365 (Word, Excel, PowerPoint, Outlook)                                                 | 1     |
| 14 | Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro)                             | 1     |
| 15 | MACCHINE, ATTREZZATURE E STRUMENTAZIONI SPECIFICHE PER LA MODELLAZIONE (vedi tabella successiva) |       |

##### MACCHINE, ATTREZZATURE E STRUMENTAZIONI

| N° | Tipologia                                                               | Modello    | Costruttore                                             | Unità |
|----|-------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|-------|
| 1  | Digital Cutter                                                          | G3 M-1600  | Zund Systemtechnik AG                                   | 1     |
| 2  | Plotter Laser CO2                                                       | 1290       | Jinan artsign scienze & tecnologia ltd. - work line srl | 2     |
| 3  | Stampante 3D fdm                                                        | E2         | Raise                                                   | 3     |
| 4  | Stampante 3D fdm                                                        | 3D N2 Plus | Raise                                                   | 1     |
| 5  | Stampante 3D a Polvere di gesso                                         | 660 Pro    | Projet                                                  | 1     |
|    | Stampante a resina                                                      | Form 3     | Formlabs                                                | 1     |
| 6  | Sistema di prefiltraggio di polveri secche e appiccicose con precoating | FPV 100    | TBH GmbH                                                | 2     |
| 7  | Sistema di filtraggio di polveri appiccicose e umide                    | LN 265     | TBH GmbH                                                | 2     |
| 8  | Sistema di filtraggio a 5 stadi con carboni attivi                      | MFHC-2     | Airum                                                   | 1     |
| 9  | Industrial Chiller                                                      | CW-5000    | Guangzhou Teyu Electromechanical CO.                    | 2     |



|    |                                   |                              |                           |   |
|----|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---|
| 10 | Pompa per vuoto                   | Serie G-200 2BH1800          | Nash_elmo Industries GmbH | 1 |
| 11 | Aspiratore                        | GAS 35 M AFC                 | Bosh                      | 2 |
| 12 | Aspiratore                        | CW-matic                     | Proxxon                   | 2 |
| 13 | Serbatoio aria compressa          | nf 200x                      | Eure                      | 2 |
| 14 | Serbatoio aria compressa          | veso1050                     | Co inox                   | 1 |
| 15 | Filtro aspiratore trucioli        | DC-1100A                     | WMH Tool Group AG JET     | 1 |
| 16 | Compressore                       | Felp ns12s m hp 3 v230 balma | Balma                     | 2 |
| 17 | Sega Circolare                    | FET                          | Proxxon                   | 1 |
| 18 | Sega a nastro                     | N4400                        | Hammer                    |   |
| 19 | Taglio filo a caldo               | TC 230/E                     | Proxxon                   | 1 |
| 20 | Taglio filo a caldo               | TC 12/e                      | Proxxon                   | 1 |
| 21 | Taglio filo a caldo               | TC650                        | Proxxon                   | 1 |
| 22 | Taglierino ultrasonico            | MSC 27 300                   | Proxxon                   | 1 |
| 23 | Fresa a controllo numerico        | mdx 50                       | Roland                    | 1 |
| 24 | Fresatrice Verticale              | MOF                          | Proxxon                   | 1 |
| 25 | Trapano fresatore                 | IBS/E                        | Proxxon                   | 1 |
| 26 | Trapano fresatore                 | 50/E                         | Proxxon                   | 2 |
| 27 | Trapano fresatore                 | Micromot 230/E               | Proxxon                   | 1 |
| 28 | Trapano da banco                  | TMB220                       | Proxxon                   | 1 |
| 29 | Trapano avvitatore                | PSR 14,4 LI 2                | Bosh                      | 2 |
| 30 | Levigatrice a nastro e disco      | Art.0138                     | Fervi Pro Smart Equipment | 2 |
| 31 | Levigatrice a mandrino oscillante | JOSS_S Art. 723950M          | WMH Tool Group AG         | 1 |
| 32 | Levigatrice a disco               | TSG 250/E                    | Proxxon                   | 4 |
| 33 | Levigatrice a nastro largo        | BBS/S                        | Proxxon                   | 2 |
| 34 | Levigatrice a delta               | PDA 180                      | Bosh                      | 2 |
| 35 | Levigatrice a Nastro stretto      | BS/E                         | Proxxon                   | 1 |
| 36 | Scartatrice a nastro fissa        | 6060                         | Felder                    | 1 |
| 37 | Scartatrice a AC                  | BS-105                       | Festool                   | 1 |
| 38 | Scartatrice a nastro mobile       | LEX 3                        | Festool                   | 1 |
| 39 | Smerigliatrice                    | Mini carver                  | Arbotech                  | 1 |
| 40 | Smerigliatrice a disco e nastro   | 31A                          | WMH Tool Group AG         | 1 |
| 41 | Pialla a Spessore                 | DH40                         | Proxxon                   | 1 |
| 42 | Pialla a Filo                     | AH 80                        | Proxxon                   | 1 |
| 43 | Pistola ad aria calda             | MH 55                        | Proxxon                   | 1 |
| 44 | Pistola incollatrice a caldo      | MICROMOT HKP 220             | Proxxon                   | 1 |
| 45 | Pistola colla a caldo             | PKP 18E                      | Bosh                      | 4 |
| 46 | Micro-Pressa                      | MP 120                       | Proxxon                   | 1 |
| 47 | Accessorio per incidere           | GE 20                        | Proxxon                   | 1 |
| 48 | Profilatrice da banco             | MP 400                       | Proxxon                   | 1 |
| 49 | Troncatrice per legno e metallo   | KGS 80                       | Proxxon                   | 1 |
| 50 | Molatrice e Lucidatrice           | SP/E                         | Proxxon                   | 1 |
| 51 | Tornio                            | DB 250                       | Proxxon                   | 1 |
| 52 | Seghetto alternativo              | GST 90E                      | Bosh                      | 1 |
| 53 | Trafo                             | Multicut-Quick               | Hegner                    | 1 |
| 54 | Calandra Piegatrice               | CCP-305                      | SOGI                      | 1 |
| 55 | Scanner 3D                        | Eva-S                        | Artec                     | 1 |
| 56 | Livello laser                     | skr200                       | Makita                    | 1 |
| 57 | Tastatore e scanner 3D            | G                            | MicroScribe               | 1 |
| 58 | Fotocamera                        | EOS 700 D                    | Canon                     | 1 |
| 59 | Fotocamera                        | Hero4 pro                    | GoPro                     | 1 |



## **ALLEGATO 5**

### **Norme di comportamento per l'uso degli spazi e delle attrezzature**

- a. Gli utenti possono accedere allo spazio per attività formativo-didattiche (Zona C - Allegato 3) solo se in possesso dell'Attestato del Corso sulla Sicurezza, previa autorizzazione del ReS e dopo aver ricevuto l'informativa sulla sicurezza dal Personale Tecnico.
- b. L'uso di tale spazio è soggetto a prenotazione, da effettuarsi inviando al ReS la specifica modulistica disponibile sul sito web del LMA.
- c. L'accesso alla Zona C è limitato all'orario di prenotazione necessario alla realizzazione delle *maquette*. Al termine, gli utenti sono tenuti a lasciare il Laboratorio libero da elaborati e materiali personali.
- d. È vietato l'accesso all'Area Operativa (Zone A e B), riservata al Personale Tecnico. Gli utenti hanno accesso alla sola area del Front Office (Allegato 3).
- e. All'inizio dell'attività, gli utenti riceveranno istruzioni sulle norme di sicurezza e d'uso, riportate anche su un pannello esplicativo all'ingresso.
- f. I tirocinanti curriculari possono utilizzare alcune attrezzature solo previa autorizzazione del Personale Tecnico e dopo relativa informazione sulle norme di sicurezza e sui rischi residui.
- g. Le apparecchiature con componenti potenzialmente pericolosi (lame, unità laser, ingranaggi, ecc.) sono dotate di apposita segnaletica di avviso.
- h. La sostituzione dei consumabili è effettuata esclusivamente dal personale del LMA.
- i. È vietato qualsiasi intervento di riparazione o manutenzione da parte degli utenti.
- j. Gli utenti sono tenuti a compilare il 'Registro Presenze', dichiarando così l'avvenuta ricezione delle informazioni.

## **ALLEGATO 6**

### **Norme di comportamento per la sicurezza e la prevenzione infortuni**

Tutti gli utenti del Laboratorio sono tenuti a osservare le seguenti norme:

- a. In caso di incendio o pericolo, informare tempestivamente il Personale Tecnico, attenersi scrupolosamente al Piano di Emergenza ed eseguire le istruzioni ricevute.
- b. È consentito l'uso di alcune attrezzature del Laboratorio solo dopo aver ricevuto adeguata informativa e formazione da parte del Personale Tecnico in merito alle norme di sicurezza e ai rischi residui.
- c. L'introduzione e l'uso di attrezzature personali all'interno del Laboratorio devono essere preventivamente autorizzati dal personale del LMA.
- d. Gli utenti sono tenuti a utilizzare le attrezzature con la massima cura, a non manometterle, a non rimuovere i dispositivi di sicurezza e a segnalare immediatamente al personale tecnico guasti o malfunzionamenti.
- e. È obbligatorio indossare i dispositivi di protezione individuale (tute, mascherine, occhiali, guanti) quando previsto dalla lavorazione.
- f. È vietato agli utenti del LMA:
  - Asportare attrezzature o strumenti di proprietà del Laboratorio senza autorizzazione formale.
  - Introdurre o utilizzare materiali chimici senza esplicita autorizzazione del Personale Tecnico.



- Introdurre nessuno strumento elettrico o meccanico.
  - Collegarsi alla rete elettrica con strumentazione propria senza autorizzazione.
- g. In caso di incidente, malore o ferita, anche di lieve entità, l'utente deve informare tempestivamente il Personale Tecnico, il quale provvederà al primo soccorso o, se necessario, ad allertare il 112.
- Qualora l'utente necessiti di cure mediche o si rechi al Pronto Soccorso in un momento successivo all'incidente avvenuto nel LMA, è obbligato ad avvisare il prima possibile il Personale del Laboratorio e a consegnare entro 24 ore la documentazione medica rilasciata. Tale procedura è indispensabile per consentire al Direttore del Dipartimento di effettuare le denunce obbligatorie all'INAIL e all'Autorità di Pubblica Sicurezza.
- h. Gli studenti dell'Università di Firenze (inclusi dottorandi e specializzandi), ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 1124/1965, sono assicurati contro gli infortuni per causa violenta durante le esperienze tecnico-scientifiche in laboratorio (prestazioni previste dall'art. 66 del citato D.P.R.).

Firenze, 23 giugno 2026

Responsabile Scientifico  
Antonio Capestro

.....  
