



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE**



**Prof. Carlo Antonio Stival**

via A. Valerio 6/1

34127 Trieste

+390405583478

[cstival@units.it](mailto:cstival@units.it)

0

## Introduzione al Laboratorio

---

Laboratorio di **Progettazione Tecnologica dell'Architettura**

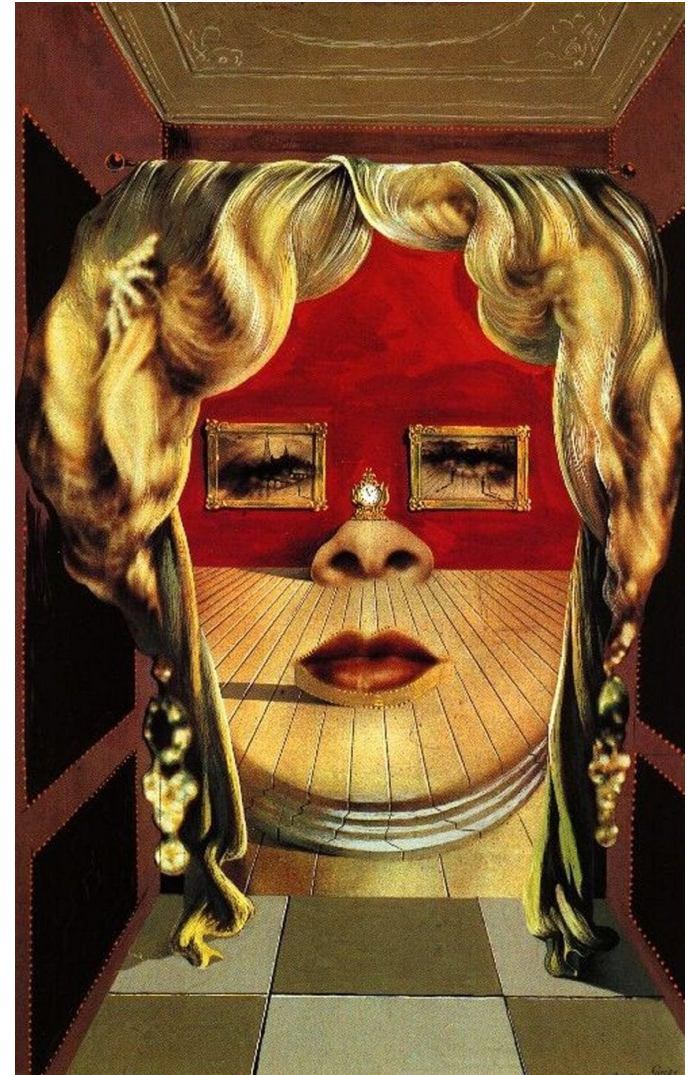
0.1

---

**Obiettivi e contenuti del Laboratorio**

# Temi del Laboratorio

3



# Temi del Laboratorio

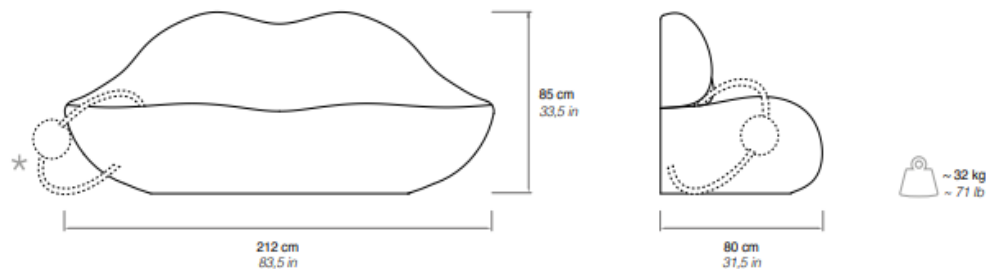
Il Laboratorio approfondisce l'**approccio tecnologico** al **progetto** di un **oggetto edilizio** e indaga le **tematiche** legate al rapporto tra **Ideazione** e **Costruibilità**

0



# Temi del Laboratorio

Il Laboratorio approfondisce l'**approccio tecnologico** al **progetto** di un **oggetto edilizio** e indaga le **tematiche** legate al rapporto tra **Ideazione** e **Costruibilità**.



Couch in soft polyurethane upholstered with fabric.  
\*Dark Lady has a removable piercing of chromed metal.



**GUFRAM**

Italian Radical Design

# Temi del Laboratorio

Il Laboratorio ambisce a costruire la **capacità critica** di **individuare** e **attribuire requisiti** e **capacità di prestazione** ai diversi sistemi edilizi.

Il Laboratorio si prefigge di dotare lo Studente delle **conoscenze** che gli permettano di **operare scelte** costruttive **appropriate** e **fattibili** per la traduzione in forme concrete di un **oggetto architettonico**.





# Temi del Laboratorio

Lo Studente dovrà essere in grado di **leggere** gli **organismi** edilizi e **riconoscere** i **sistemi** e **sub-sistemi** di componenti nonché le loro **relazioni** e dovrà possedere un **lessico** adeguato e professionale; dovrà dimostrare di avere **capacità di analisi** delle complesse **problematiche costruttive**, e di **elaborazione** di **approcci progettuali** appropriati.



# 0.2

---

## **Struttura del Laboratorio**



# Forma degli incontri

## LEZIONI ED ESERCITAZIONI



Le **lezioni** dei corsi che compongono il Laboratorio sono sia di **tipo teorico** che di tipo **seminariale**.

Concorrono al Laboratorio i corsi di **Materiali e Elementi Costruttivi** e **Metodi e Strumenti di Progettazione Tecnologica**.

È previsto lo svolgimento di **due esercitazioni individuali**, una per ciascun corso.

Lo stato di avanzamento e i risultati finali saranno discussi in **sessioni d'aula dedicate**, anche collocate nei periodi di seminari intensivi.

La **validazione delle esercitazioni** è condizione **necessaria** per il **conseguimento della frequenza** e l'**ammissione all'esame**.

I **docenti** si alterneranno nelle lezioni del lunedì.

Le singole lezioni seguiranno un filo logico ad unire, senza soluzione di continuità, i **contenuti** dei **due corsi** afferenti.

Durante gli incontri si alterneranno **didattica frontale**, sessioni di **social & collaborative learning** e **verifiche estemporanee**.

# Valutazione

# 10

## ESAME

L'esame si svolge sui contenuti di tutti e due i corsi che concorrono al Laboratorio.

Consiste della **valutazione** delle **prove intermedie** previste, delle **esercitazioni d'anno** e in un **esame orale** che parte dalla discussione degli elaborati sviluppati e mira all'accertamento delle conoscenze.

All'esame orale saranno poste 3 domande, che mirano a verificare la **conoscenza degli argomenti** (50% della valutazione), la **capacità** di articolare un **ragionamento** sull'impostazione della soluzione di problematiche progettuali (30% della valutazione) con un **uso appropriato** della **terminologia tecnica** (20% della valutazione).

Il voto finale di laboratorio si compone:

- per il 40%, della valutazione delle esercitazioni;
- per il 60%, della valutazione della preparazione sui contenuti dei corsi, effettuata mediante le prove intermedie e l'esame orale.



## PROVE INTERMEDIE IN-CORSO

# 0

Le **quattro** verifiche periodiche sono **obbligatorie**.

Se non si partecipa, occorre **inviare una email al Coordinatore** del Laboratorio (cstival@units.it) al più tardi la mattina del giorno previsto per la prova, entro l'orario fissato per l'inizio.

Cosa succede se non si sostengono una o più prove?

- **Una** prova non sostenuta: **recupero specifico all'esame orale**;
- **Due** prove non sostenute: **prova scritta** all'appello;
- **Più di due** prove non sostenute: **frequenza non conseguita**.

Le valutazioni non sufficienti **rientrano** comunque **nella media della votazione finale**.

# Contatti

---



Prof. Carlo Antonio STIVAL  
cstival@units.it  
Sede di Trieste, edificio C9, piano 5, stanza C9\_5.15

Ricevimento e richieste di supporto alla didattica:  
su prenotazione, al termine delle lezioni, a Gorizia



# 0.3

---

## **Calendarizzazione delle attività**

# Calendario dell'attività didattica

## Calendario delle lezioni

Le lezioni si svolgono in due semestri:

- **primo semestre:** dal 22 settembre 2025\* al 12 dicembre 2025 **attività frontali 068AR-1**

**attività seminariali** **Seminari intensivi dei laboratori progettuali:** dal 12 al 25 gennaio 2026

- **secondo semestre:** dal 23 febbraio 2026 al 22 maggio 2026 **attività frontali 068AR-2**

**attività seminariali** **Seminari intensivi dei laboratori progettuali:** dal 25 maggio 2026 al 5 giugno 2026

- **Workshop integrati di progettazione:** dal 13 al 17 luglio 2025
- **Sospensioni e chiusure:**
  - **chiusura per le festività natalizie:** dal 15 dicembre 2025 al 11 gennaio 2026
  - **chiusura per le festività pasquali:** dal 2 al 8 aprile 2026
  - **le lezioni sono sospese** il 16 marzo 2026 e dal 8 al 13 giugno 2026

**Appelli d'esame  
(2 appelli  
per sessione)**

- **prima sessione:** dal 26 gennaio 2026 al 20 febbraio 2026
- **seconda sessione:** dal 15 giugno 2026 al 10 luglio 2026
- **terza sessione:** dal 24 agosto 2026 al 19 settembre 2026



# Calendario dell'attività didattica

|       | lunedì                                                                                                                      | martedì                                                                                                                          | mercoledì                                                                                                                  | giovedì                                                                                                                    | venerdì                                                                                                                            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:15 | <b>DISEGNO E RILIEVO DELL'ARCHITETTURA</b><br><br><b>BORTOT ALESSIO</b><br>Aula 202 [Edificio Gorizia]<br>09:00 - 13:00     | <b>STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b><br><br><b>NICOLOSO PAOLO</b><br>Aula 404 [Edificio Gorizia]<br>09:00 - 11:00       |                                                                                                                            | <b>ISTITUZIONI DI MATEMATICHE</b><br><br><b>O'LOUGHLIN MARTIN</b><br>Aula 202 [Edificio Gorizia]<br>09:00 - 11:00          | <b>CULTURE E PRATICHE DELL'INTERNO ARCHITETTONICO</b><br><br><b>MARZARO MATTIA</b><br>Aula 201 [Edificio Gorizia]<br>09:00 - 13:00 |
| 09:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 09:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 10:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 10:15 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 10:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 10:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 11:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 11:15 |                                                                                                                             | <b>ELEMENTI DI COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA</b><br><br><b>GUARAGNA GIANFRANCO</b><br>Aula 202 [Edificio Gorizia]<br>11:00 - 13:00 | <b>STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b><br><br><b>NICOLOSO PAOLO</b><br>Aula 404 [Edificio Gorizia]<br>11:00 - 13:00 | <b>STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b><br><br><b>NICOLOSO PAOLO</b><br>Aula 404 [Edificio Gorizia]<br>11:00 - 13:00 | <b>STORIA DELL'ARCHITETTURA CONTEMPORANEA</b><br><br><b>NICOLOSO PAOLO</b><br>Aula 404 [Edificio Gorizia]<br>11:00 - 13:00         |
| 11:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 11:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 12:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 12:15 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 12:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 12:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 13:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 13:15 | <b>MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI</b><br><br><b>STIVAL CARLO ANTONIO</b><br>Aula 301 [Edificio Gorizia]<br>14:00 - 18:00 | <b>ELEMENTI DI COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA</b><br><br><b>GUARAGNA GIANFRANCO</b><br>Aula 202 [Edificio Gorizia]<br>14:00 - 18:00 | <b>ISTITUZIONI DI MATEMATICHE</b><br><br><b>O'LOUGHLIN MARTIN</b><br>Aula 201 [Edificio Gorizia]<br>14:00 - 16:00          |                                                                                                                            | <b>ISTITUZIONI DI MATEMATICHE</b><br><br><b>O'LOUGHLIN MARTIN</b><br>Aula 202 [Edificio Gorizia]<br>14:00 - 16:00                  |
| 13:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 13:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 14:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 14:15 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 14:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 14:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 15:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 15:15 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 15:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 15:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 16:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 16:15 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 16:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 16:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 17:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 17:15 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 17:30 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 17:45 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 18:00 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |
| 18:15 |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                    |

**I SEMESTRE  
2025/26**

# Calendario del Laboratorio - Materiali ed Elementi Costruttivi

| Date                            | Aula            | Orario      | Oggetti e argomenti                                                                          |
|---------------------------------|-----------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29 settembre 2025               | 301             | 14.00-18.00 | Presentazione del Laboratorio. Lezione introduttiva.<br>Approccio-esigenziale prestazionale. |
| 6 ottobre 2025                  |                 |             | Apparecchiatura costruttiva come sistema.                                                    |
| 13 ottobre 2025                 |                 |             | Azioni, vincoli, e sistemi meccanici. Concetto di trave.                                     |
| 20 ottobre 2025                 |                 |             | Principi e procedimenti di lavorazione.                                                      |
| 27 ottobre 2025                 | Laboratorio CAD | 14.00-15.30 | 1° verifica di apprendimento in-corso                                                        |
|                                 | 301             | 15.30-18.00 | Principi costruttivi complessi.                                                              |
| 3 novembre 2025                 | 301             | 14.00-18.00 | Materiali lapidei.                                                                           |
| 10 novembre 2025                |                 |             | Laterizi.                                                                                    |
| 17 novembre 2025                |                 |             | Acciaio e altri metalli.                                                                     |
| 24 novembre 2025                |                 |             | Legno.<br>Vetro e serramenti.                                                                |
| 1° dicembre 2025                |                 |             | Isolanti e materiali di sintesi.                                                             |
| SOSPENSIONE ATTIVITÀ DIDATTICHE |                 |             |                                                                                              |
| 12 gennaio 2026                 | Laboratorio CAD | 09.00-10.30 | 2° verifica di apprendimento in-corso                                                        |
|                                 | 301             | 10.30-18.00 | Recap del corso.                                                                             |

# Calendario - Metodi e Strumenti di Progettazione Tecnologica

| Date                            | Aula            | Orario      | Oggetti e argomenti                                               |
|---------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| 23 febbraio 2026                | 301             | 14.00-18.00 | Introduzione alla Progettazione Tecnologica. Sistema Tecnologico. |
| 2 marzo 2026                    |                 |             | Strutture portanti.                                               |
| 9 marzo 2026                    |                 |             | Strutture portanti. Chiusure orizzontali.                         |
| SOSPENSIONE ATTIVITÀ DIDATTICHE |                 |             |                                                                   |
| 23 marzo 2026                   | 301             | 14.00-18.00 | Chiusure orizzontali intermedie. Finitura delle partizioni.       |
| 30 marzo 2026                   | Laboratorio CAD | 14.00-15.30 | 3° verifica di apprendimento in-corso                             |
|                                 | 301             | 15.30-18.00 | Chiusure inferiori.                                               |
| SOSPENSIONE ATTIVITÀ DIDATTICHE |                 |             |                                                                   |
| 13 aprile 2026                  | 301             | 14.00-18.00 | Chiusure orizzontali superiori. Strutture e completamento.        |
| 20 aprile 2026                  |                 |             | Chiusure verticali.                                               |
| 27 aprile 2026                  |                 |             | Chiusure opache e trasparenti.                                    |
| 4 maggio 2026                   |                 |             | Partizioni inclinate. Comunicazioni verticali.                    |
| 11 maggio 2026                  |                 |             | Partizioni interne verticali.                                     |
| 18 maggio 2026                  | Laboratorio CAD | 09.00-10.30 | 4° verifica di apprendimento in-corso                             |
|                                 | 301             | 10.30-18.00 | Integrazione impiantistica.                                       |

# 0.4

---

## **Bibliografia essenziale**

# Bibliografia

- Arbizzani E., *Progettazione tecnologica dell'architettura*. Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2021
- Campioli A., Lavagna M., *Tecniche e Architettura*. CittàStudi Edizioni, Novara, 2013
- Dassori E., Morbiducci R., *Costruire l'architettura. Tecniche e tecnologie per il progetto*. Edizioni Tecniche nuove, Milano, 2010
- Mandolesi E., *Edilizia* (voll. 1-4). UTET, Torino
- M. Ashby, K. Johnson, *Materiali e Design. L'arte e la scienza della selezione dei materiali per il progetto*. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2010
- Lechner N., *Heating, cooling, lighting*. Wiley, 4th edition, Hoboken (NJ), 2015
- Muttoni A., *The Art of Structures*. Routledge, New York, 2011
- Schunck E., Oster H. J., Barthel R., Kiessl K., *Roof construction manual. Pitched roofs*. Birkhäuser, Edition Detail, München, 2003
- Sedlbauer K., Schunck E., Barthel R., Kunzel H. M., *Flat roof construction manual. Materials, design, applications*. Birkhäuser, Edition Detail, München, 2010

**Per la preparazione dell'esame!**

**Per lettura, approfondimento e consultazione**

0.5

---

**Rapporto durante il Laboratorio**

# «Norme comportamentali»

IL DOCENTE

cioè

IL  
SOTTOSCRITTO

0

1. Si impegna ad essere puntuale e a **seguire il calendario stabilito**

2. Avvisa per tempo in merito ad eventuali **cambiamenti di programma** (partecipazione a convegni, sovrapposizione con precise scadenze, etc.)

3. Rispetta e comprende le **esigenze degli studenti**

4. Illustra i temi del corso in modo chiaro, fornendo le necessarie spiegazioni, e rende disponibili le **tracce di lezione**

5. Garantisce un'adeguata **reperibilità** ed un giudizio obiettivo

6. Coinvolge gli studenti nel **percorso** didattico e formativo

7. È **obiettivo** nel giudizio del lavoro svolto

# «Norme comportamentali»

GLI STUDENTI

cioè

VOI

1. Si iscrivono al corso su **Moodle** e su Microsoft Teams

2. Rispettano l'orario di lezione e le **modalità di iscrizione agli appelli**

3. Frequentano **attivamente** e **regolarmente** le lezioni, con **attenzione**, **integrando i contenuti** illustrati in aula con la bibliografia ed i riferimenti forniti, infine documentandosi sulle lezioni alle quali sono stati assenti

4. Chiedono **delucidazioni** quando un concetto è complesso o non è stato illustrato chiaramente dal docente

5. Seguono le **esercitazioni**, lavorano in sinergia con i colleghi comprendendo il contributo di ognuno

6. Sono **obiettivi** nella compilazione del questionario finale

0