



POLITECNICO  
MILANO 1863

SCUOLA DI ARCHITETTURA URBANISTICA INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI  
CORSO DI LAUREA IN PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA

# PRESENTAZIONE DEI LABORATORI STUDIOS PRESENTATION

A.A. 2019 - 2020  
sede di Milano

Laboratori di Costruzione dell'architettura  
Building technology studios

Mercoledì 10 luglio 2019 ore 9.30 – Aula 4.0.1  
coordina Ilaria Oberti

Laboratori di Progettazione architettonica 2  
Architectural design studios 2

Mercoledì 10 luglio 2019 ore 14.30 – Aula N.0.2  
coordina Attilio Nebuloni

Laboratori di Conservazione dell'edilizia storica /  
Progettazione dell'architettura degli interni  
Historical building preservation / Interior design studios

Mercoledì 10 luglio 2019 ore 9.30 – Aula N.0.2  
coordinano Francesca Albani e Imma Forino

Laboratori di Progettazione architettonica 3  
Architectural design studios 3

Giovedì 11 luglio 2019 ore 9.30 – Aula 4.0.1  
coordina Pierfranco Galliani

Laboratori di Progettazione finale  
Final design workshop

Giovedì 11 luglio 2019 ore 14.30 – Aula 4.0.1  
coordina Maddalena Buffoli

# Laboratorio di Progettazione architettonica 2 (I semestre . 16 cfu)

## Architectural design studio 2 (1st semester . 16 cfu)

### Obiettivi formativi

La forma didattica del laboratorio consente di mettere alla prova la capacità dello studente nell'applicare a temi concreti le conoscenze maturate all'interno degli insegnamenti.

Il Laboratorio di progettazione architettonica 2 propone un consolidamento delle conoscenze di base rafforzandone i fondamenti teorici e tecnici e dedicando particolare attenzione alle questioni dei rapporti che la progettazione deve costruire tra luoghi, forme, tipologie, tecniche costruttive e strutture. Il progetto si applica a organismi architettonici di media complessità, inseriti in specifici e caratteristici contesti urbani. I molteplici apporti interni al Laboratorio strutturano la complessità dell'esperienza progettuale evidenziando la necessità di porre relazioni articolate tra i diversi ambiti disciplinari presenti e i relativi livelli scalari edilizi e urbani, l'obiettivo è l'acquisizione della capacità di controllo del progetto, nella relazione tra oggetto architettonico e contesto urbano, tra forma e costruzione, tra caratteri tipologici e forme d'uso dello spazio abitato.

### Risultati di apprendimento

In un percorso scalare di approfondimento delle tematiche progettuali e di difficoltà di volta in volta crescenti, attraverso l'esperienza del Laboratorio lo studente acquisisce le capacità per affrontare il progetto come insieme complesso di contenuti formali (tipo-morfologici), ragioni d'uso (programma, destinazioni d'uso), componenti costruttive (tecniche, materiali), approfondendo in particolare i temi della composizione e della tipologia dell'architettura nella sua relazione con lo spazio e i caratteri della città. Inoltre, attraverso l'attività progettuale, apprende la capacità di gestire relazioni articolate tra i diversi ambiti coinvolti nel progetto e i relativi livelli scalari edilizi e urbani, comprendendo i concetti fondamentali dell'equilibrio, conoscendo le più comuni tipologie strutturali e il nesso "qualitativo" tra configurazioni tipologico-formali, tipologie strutturali e tecnologie costruttive.

### Goals

The studio didactic activity allows to test the student's ability to apply to concrete issues the knowledge gained within the teachings.

The Architectural design studio 2 proposes a consolidation of basic knowledge, reinforcing the theoretical and technical foundations, with the particular attention to the relationships that design must build among places, forms, typologies, construction techniques and structures.

The project is applied to an architectural organism with medium complexity, inserted into urban context with specific characters.

The different teaching contributions inside the Laboratory structure the complexity of the design experience, featuring the necessity to create articulated relationships among the various existing disciplinary areas and the associated building and urban scalar levels. The aim is the acquisition of the ability to control the project, in relation with architectural object and urban context, form and construction, and typological characters and forms of use of the inhabited space.

### Learning outcomes

Through the experience of the Architectural design studio 2, the student acquires the ability to face the project as a complex combination of formal contents (typological-morphological), reasons of use (program, use destinations), constructive components (techniques, materials); in particular, has the ability to deepen the themes of the architectural composition and architectural typology, in relation with the designed space and the city characters.

Moreover, through the project activity, the student learns the ability to manage, in the project activity, articulated relationships between the different disciplinary areas involved and the associated building and urban scalar levels; in particular, to understand the fundamental concepts of equilibrium, distinguishes the most common structural typologies, has a qualitative understanding of the connection among configurations of formal-typological, structural typologies and constructive technologies.

# Laboratorio di Progettazione architettonica 2 (I semestre . 16 cfu)

## Architectural design studio 2 (1st semester . 16 cfu)

### Sezioni per il piano di studi in lingua italiana/Italian track

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Caja Michele Giovanni  
Trevisan Alessandro  
Bruggi Matteo

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Cattani Letizia  
Puglisi Valentina  
Amigoni Christian

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Mazzoleni Paolo  
Bellini Oscar Eugenio  
Coronelli Dario

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Docente da definire  
Golferi Diego Loris  
Aronica Alessandro

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Bovati Marco  
Paleari Michele  
Ardito Raffaele

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Consalez Lorenzo  
Sabbadini Sergio Renato Maria  
Cefis Nicola

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Maggiore Carlo Alberto  
Buzzi Patrizia  
Fava Giulia

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Invernizzi Ermes  
Clementi Matteo  
Quaglini Virginio

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Belloni Francesca Claudia Maria  
Belladelli Leonardo  
Cuenca Asensio Estefania

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Scaccabarozzi Annalisa  
Riva Raffaella  
Sanjust Carlo Alberto

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Urbanistica (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Manganaro Elvio  
Bordin Micaela  
Peloso Simone

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Restauro (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Sortino Gianluca  
Condoleo Paola  
Drei Alberto

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Interni (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Roca Massimiliano  
Forino Imma  
Lo Monte Francesco

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Architettura del paesaggio (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Kousidi Stamatina  
Aimini Matteo  
Sangalli Andrea

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Botanica (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Nebuloni Attilio  
Neonato Francesca  
Limongelli Maria Giuseppina

### Sezioni per il piano di studi in lingua inglese/English track

Architectural design (8 cfu)  
Technological design architecture (4 cfu)  
Structural mechanics (4 cfu)

Cozza Cassandra  
Fabris Luca Maria Francesco  
Quaglini Virginio

Architectural design (8 cfu)  
Architectural design (4 cfu)  
Structural mechanics (4 cfu)

Setti Giulia  
Bassi Giovanni  
Veljkovic Ana

I programmi dettagliati delle sezioni attivate per il piano di studi in lingua italiana e per il piano di studi in lingua inglese con obiettivi formativi, tema progettuale, bibliografia e modalità d'esame possono essere consultati su:

[https://www4.ceda.polimi.it/manifesti/manifesti/controller/ManifestoPublic.do?check\\_params=1&aa=2019&k\\_corso\\_la=1094&k\\_indir=MIA&polij\\_device\\_category=DESKTOP&\\_\\_pj0=0&\\_\\_pj1=668700b4a0634d483fb0bdba557544e5](https://www4.ceda.polimi.it/manifesti/manifesti/controller/ManifestoPublic.do?check_params=1&aa=2019&k_corso_la=1094&k_indir=MIA&polij_device_category=DESKTOP&__pj0=0&__pj1=668700b4a0634d483fb0bdba557544e5)

Per accedere ai programmi delle sezioni che fanno riferimento al piano di studi in lingua italiana, alla voce "piano di studio preventivamente approvato" selezionare MIA; per accedere ai programmi delle sezioni che fanno riferimento al piano di studi in lingua inglese, alla voce "piano di studio preventivamente approvato" selezionare MIE.



POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE A

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

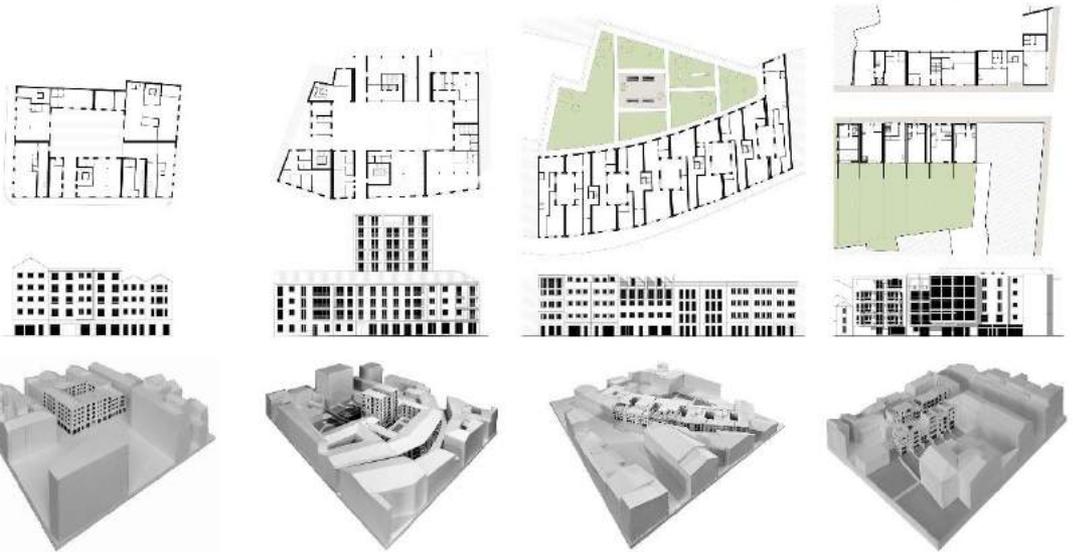
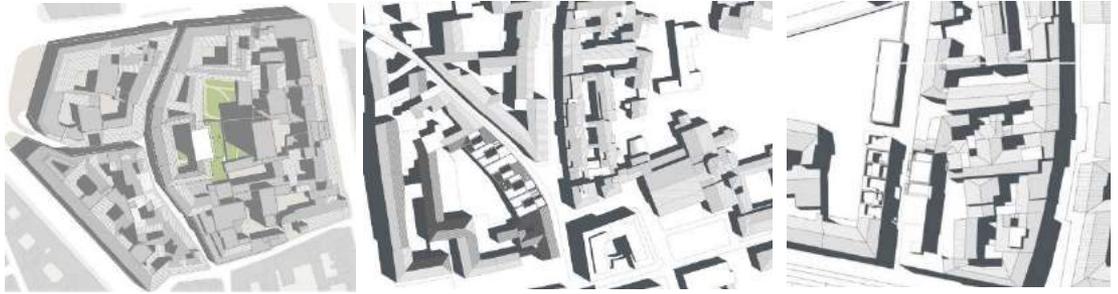
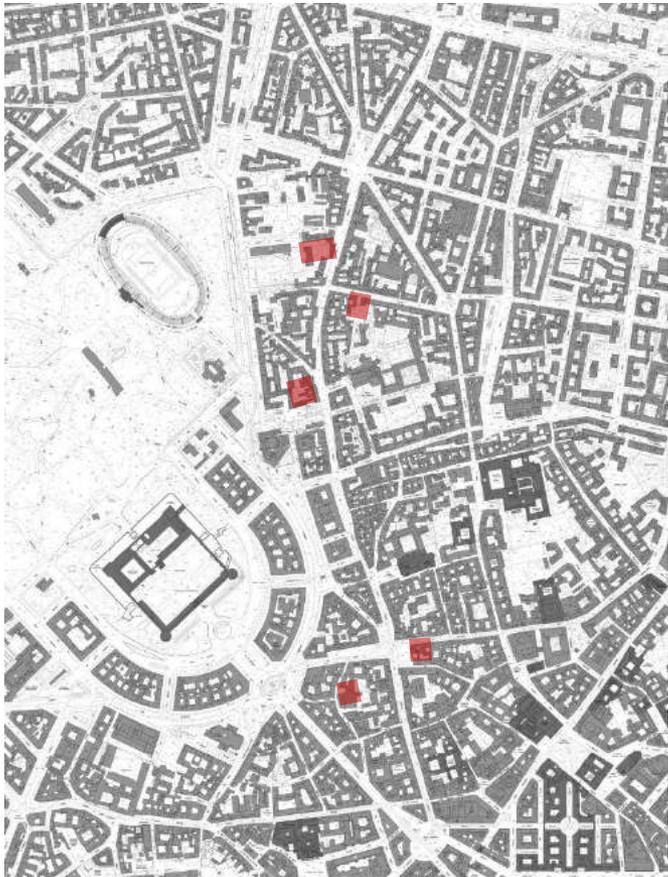
Michele Giovanni Caja  
Alessandro Trevisan  
Matteo Bruggi

## Programma del laboratorio

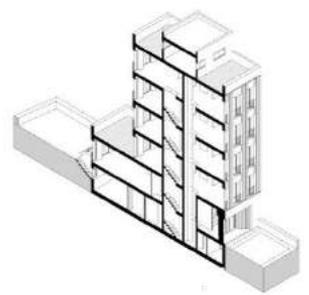
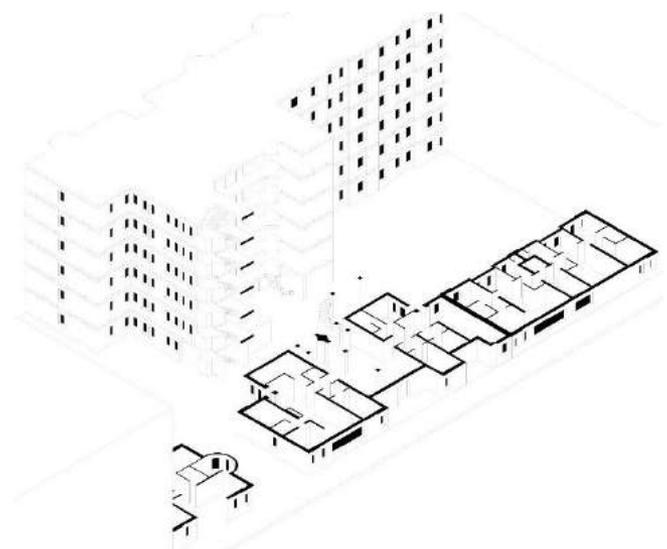
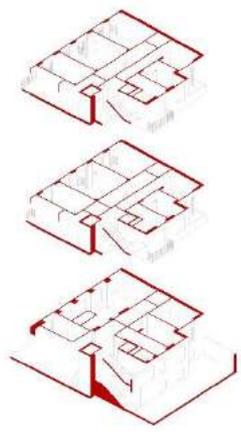
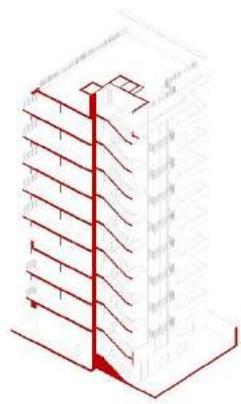
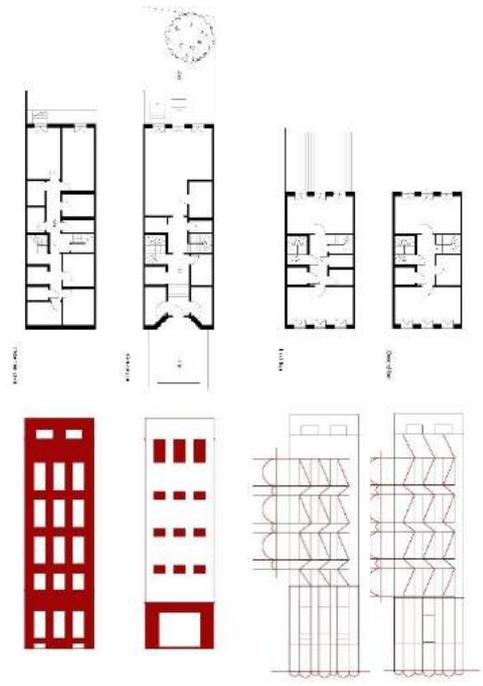
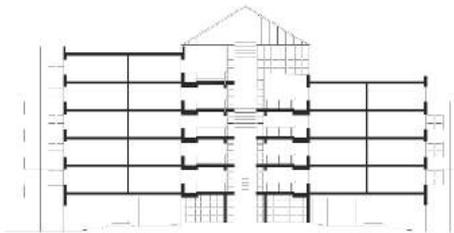
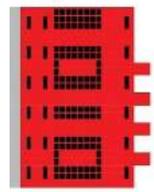
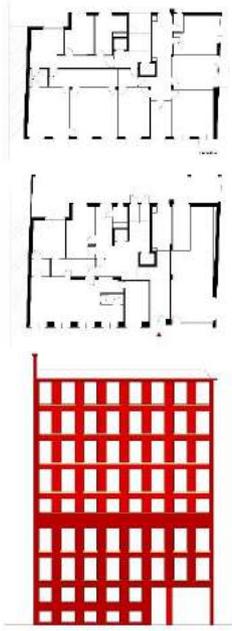
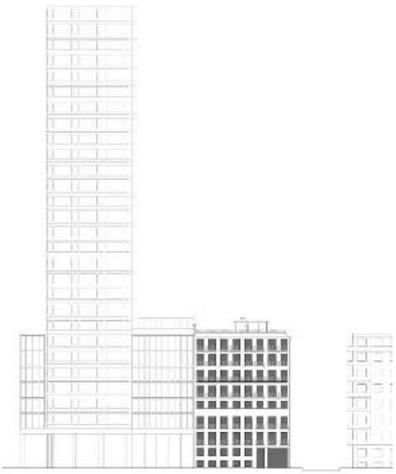
L'attività del Laboratorio prevede la partecipazione a seminari didattici, lezioni ex cathedra, il coordinamento degli studenti nell'attività di ricerca dei temi e nello svolgimento di un progetto attraverso revisioni individuali e comuni. Durante l'anno verrà analizzata una serie di esperienze strumentali alla definizione sia urbana che tipologica del progetto. Il rapporto tra analisi e progetto è elemento basilare per la costruzione di una base critica comune. Oggetto del Laboratorio sarà il progetto di un edificio a destinazione mista – attività commerciali, uffici, residenza - inserito all'interno di un contesto urbano consolidato o in fase di trasformazione. L'impostazione del progetto prevede una parte comune di analisi e definizione di piano e una di sviluppo individuale dei singoli progetti architettonici. Il progetto si fonda sulla rilettura critica di esempi storici, analizzati in base alla loro esemplarità, al loro impianto, alla composizione delle parti e dei singoli elementi costitutivi e al loro rapporto con la città. Strumenti

fondamentali del progetto saranno sia il disegno, nelle sue diverse declinazioni, che il modello tridimensionale, anche rispetto a convenzioni grafiche comuni. Per quanto riguarda l'insegnamento di Strutture nel laboratorio sarà proposta una serie di lezioni sulle tipologie fondamentali di costruzioni in calcestruzzo armato, acciaio, muratura e legno, a partire dalle quali, lo studente verrà guidato verso la formulazione di ipotesi di predimensionamento strutturale, indagando il tema del rapporto tra forma e struttura in architettura. La presentazione di casi studio esemplari supporta le esercitazioni proposte nell'ambito delle attività di laboratorio. Scopo del corso di Strutture è avviare gli allievi alla consapevolezza degli aspetti costruttivi e strutturali nel progetto di architettura, coordinando da una parte i contributi proposti dai vari moduli del laboratorio e dall'altra quelli offerti dal corso di Statica. Il problema dell'interazione tra struttura e architettura sarà esaminato evidenziando la dialettica fra ottimizzazione della scelta strutturale e

rispetto della soluzione architettonica. Per quanto riguarda l'insegnamento di Tecnologia dell'architettura verrà affrontata, attraverso lezioni ed esercitazioni, la conoscenza dei principali aspetti costruttivi relativi all'involucro edilizio ed all'impiantistica con un occhio particolarmente attento alle strategie per il risparmio energetico e alla bioclimatica. Nella prima fase attraverso una sequenza di comunicazioni ed esercitazioni si tratteranno anche le principali normative quali quelle relative agli aspetti igienico sanitari e quelle sulle barriere architettoniche. Saranno inoltre proposte ricerche ed approfondimenti sui materiali e componenti proposti dal mercato di settore. Obiettivo del lavoro sarà sviluppare la capacità di coordinare e rendere coerenti i diversi piani (sia relativi alla tecnologia ma anche in riferimento alla composizione ed agli aspetti strutturali) del processo progettuale.

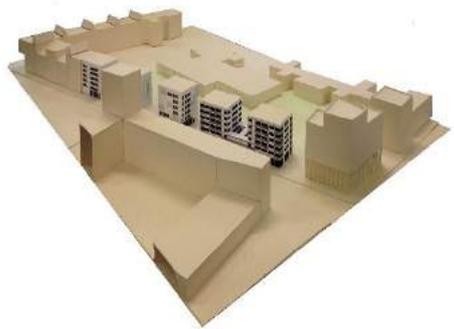
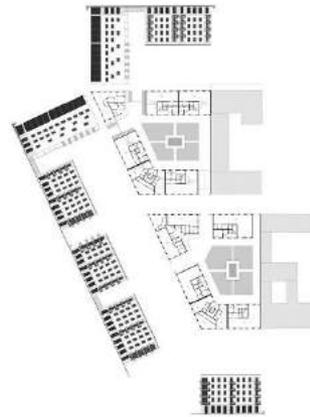
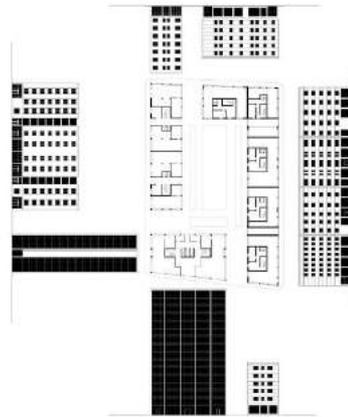
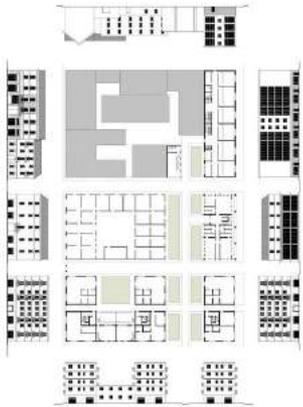
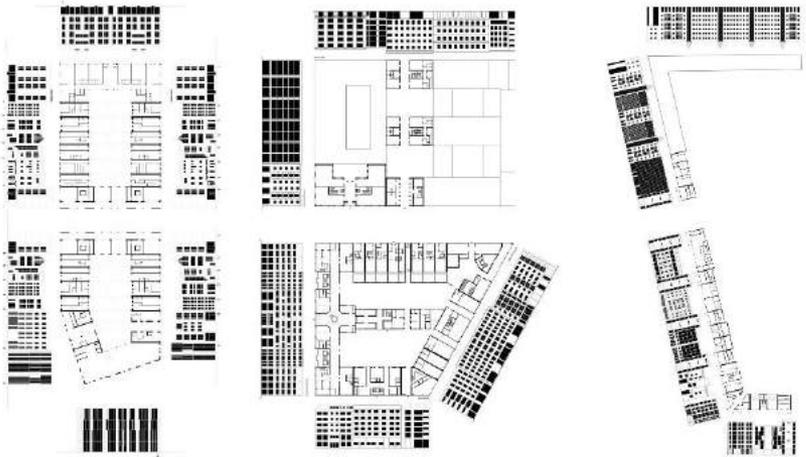


RICOSTRUIRE LA CITTA' STORICA  
Milano Corso Garibaldi



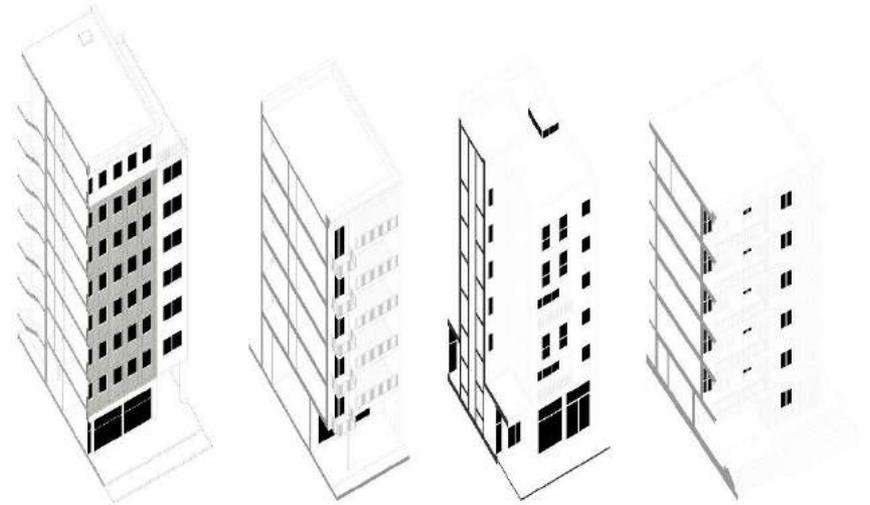
LA CASA  
Milano 1920-1970

Berlino 1970-2010



L'ISOLATO URBANO  
Berlino Friedrichstadt

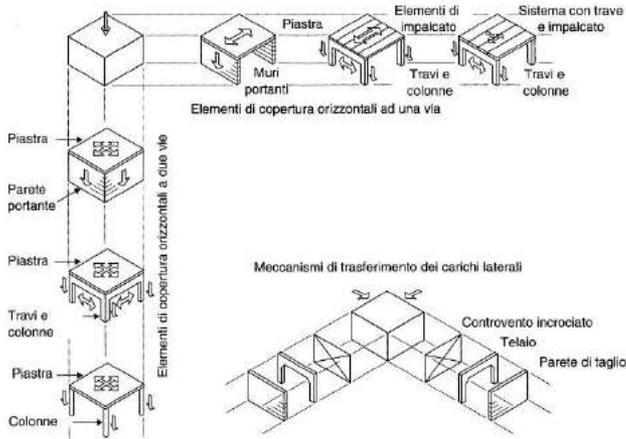
Milano Porta Volta / Viale Tunisia



LA STRADA / LA FACCIATA  
Milano Viale Tunisia / Porto di Mare

Berlino Wilhelmstrasse

Sistema di trasferimento a terra dei carichi verticali

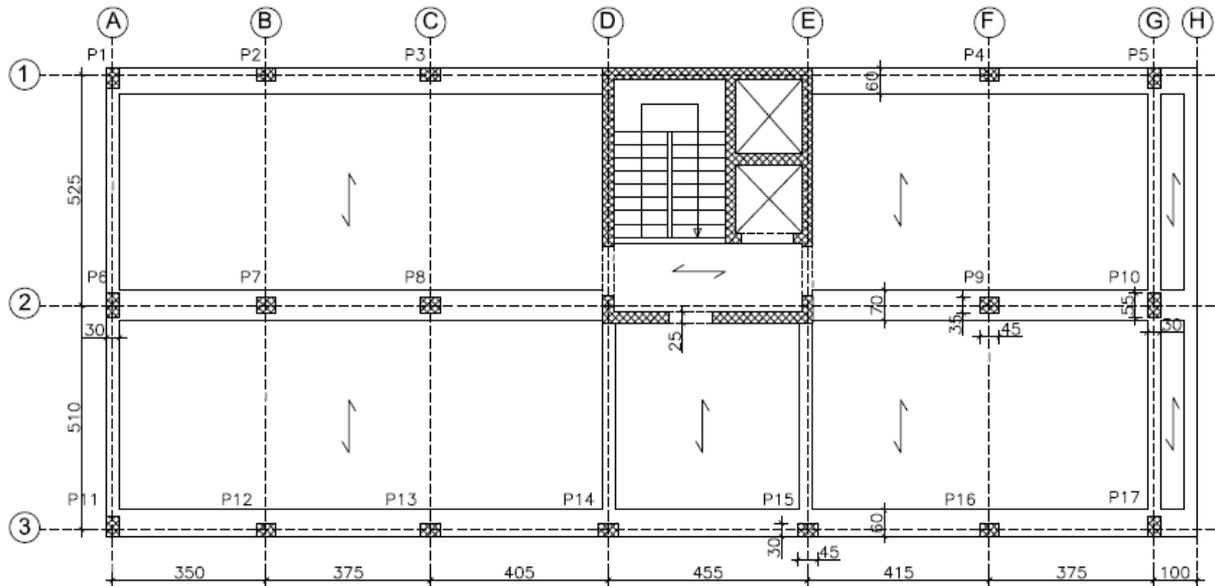
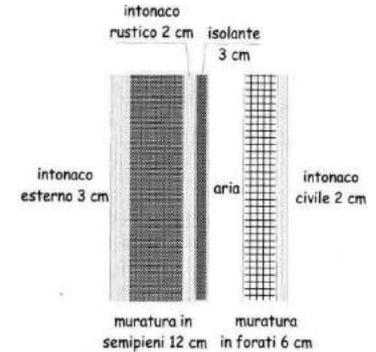
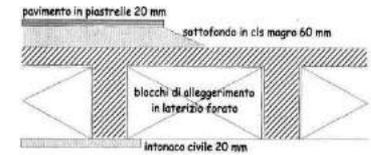


➤ Analisi dei sistemi di trasferimento dei carichi orizzontali e verticali

➤ Analisi dei carichi

➤ Sistemi misti (telaio+pareti) in calcestruzzo armato:

- schemi strutturali semplificati
- predimensionamento tabellare di travi e pilastri





POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE B

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Letizia Cattani  
Valentina Puglisi  
Christian Amigoni

## Programma del laboratorio

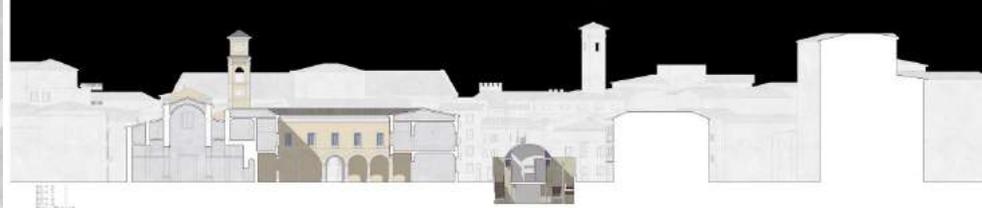
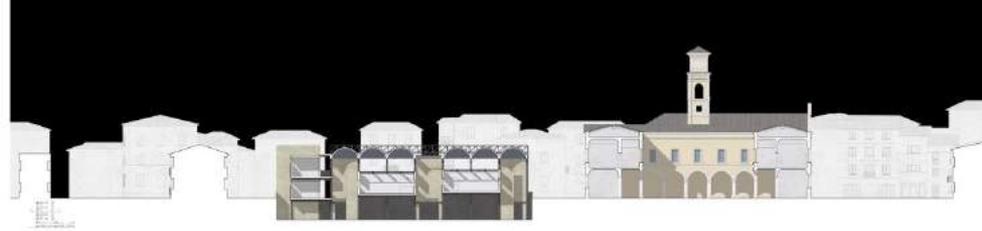
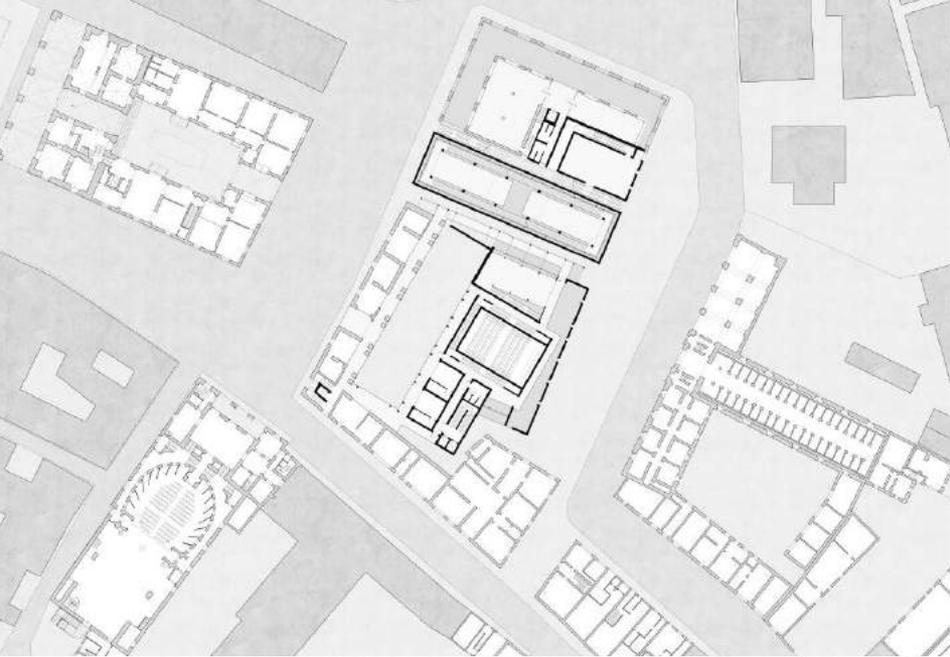
Il tema trattato all'interno del Laboratorio di Progettazione Architettónica 2 rientra in un ambito di ricerca più ampio che riguarda le micro-dismissioni urbane, intese come aree interne ai centri di città medio-piccole nelle quali sono presenti edifici storici del tutto, o solo parzialmente, dismessi. Queste aree vengono considerate dei veri e propri luoghi strategici per il loro forte carattere identitario e, allo stesso tempo, risultano essere un interessante campo di sperimentazione per interventi a varie scale. In particolare, il Laboratorio si occuperà di alcune aree studio presenti nella città di Fidenza, un piccolo Comune in provincia di Parma, che, per la sua conformazione

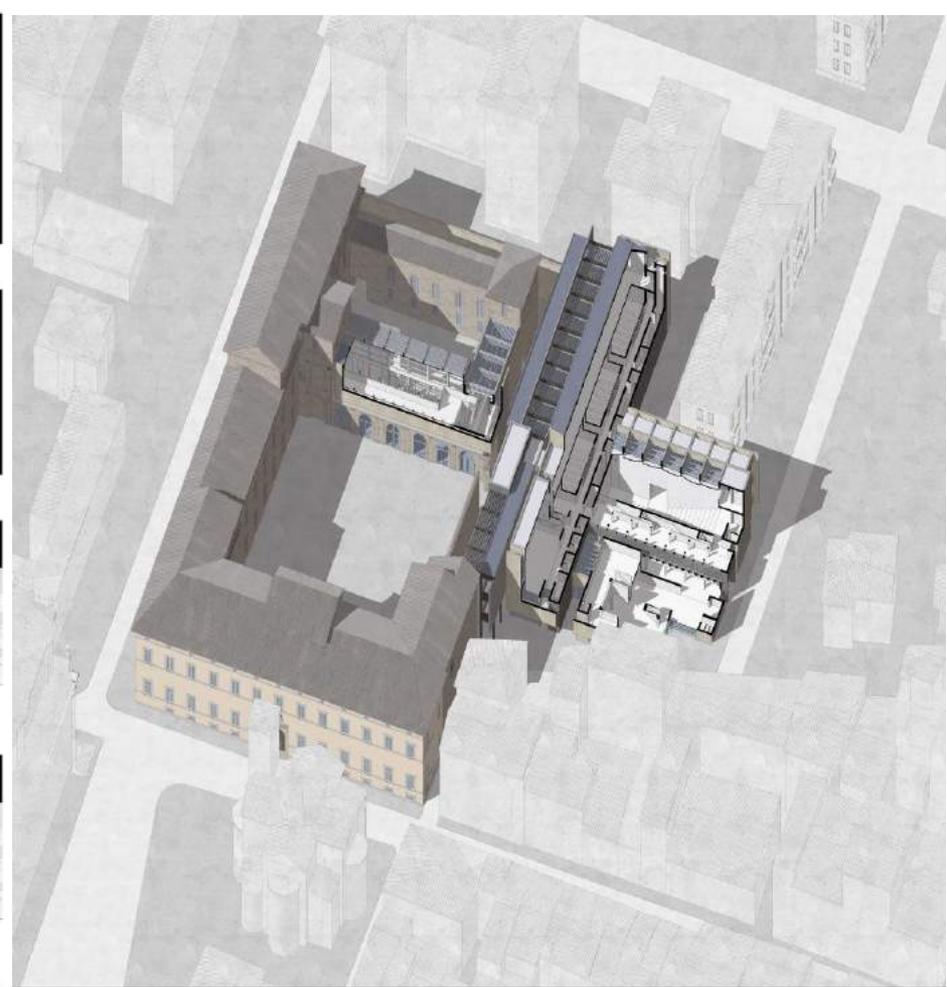
urbana, può essere considerato caso studio emblematico per la progettazione di edifici pubblici in aree urbane dismesse. Lo svolgimento dell'attività di Laboratorio prevede una prima parte dedicata allo studio del contesto, durante la quale, con lezioni frontali ed esempi proposti, verrà analizzata l'area d'intervento, prima dal punto di vista territoriale e poi urbano. La seconda parte dell'attività didattica riguarda lo studio del progetto, partendo dalla consultazione di documenti d'archivio e dal sopralluogo delle diverse aree di intervento, per arrivare alla definizione della sperimentazione progettuale. Nel modulo didattico "Composizione Architettónica e Urbanistica" (CFU

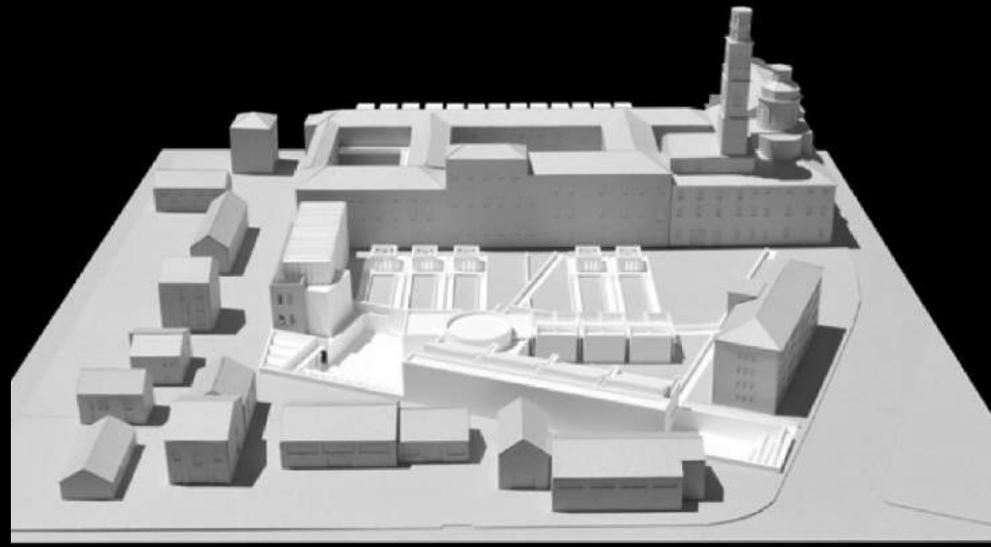
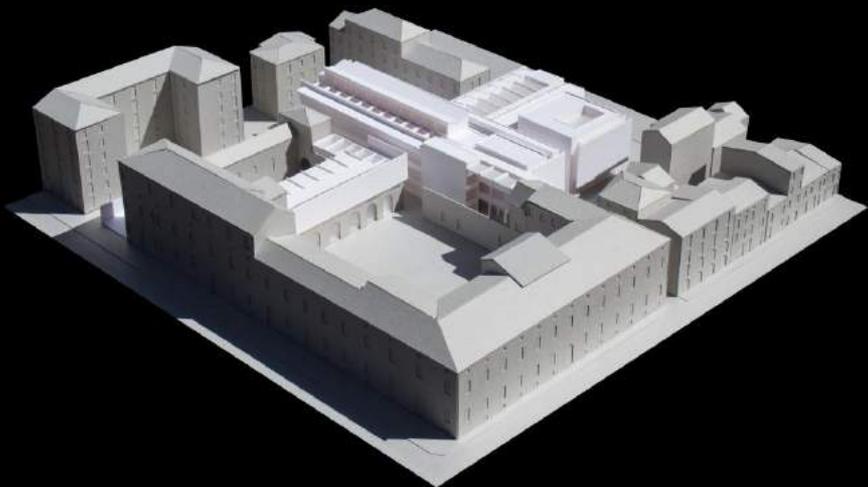
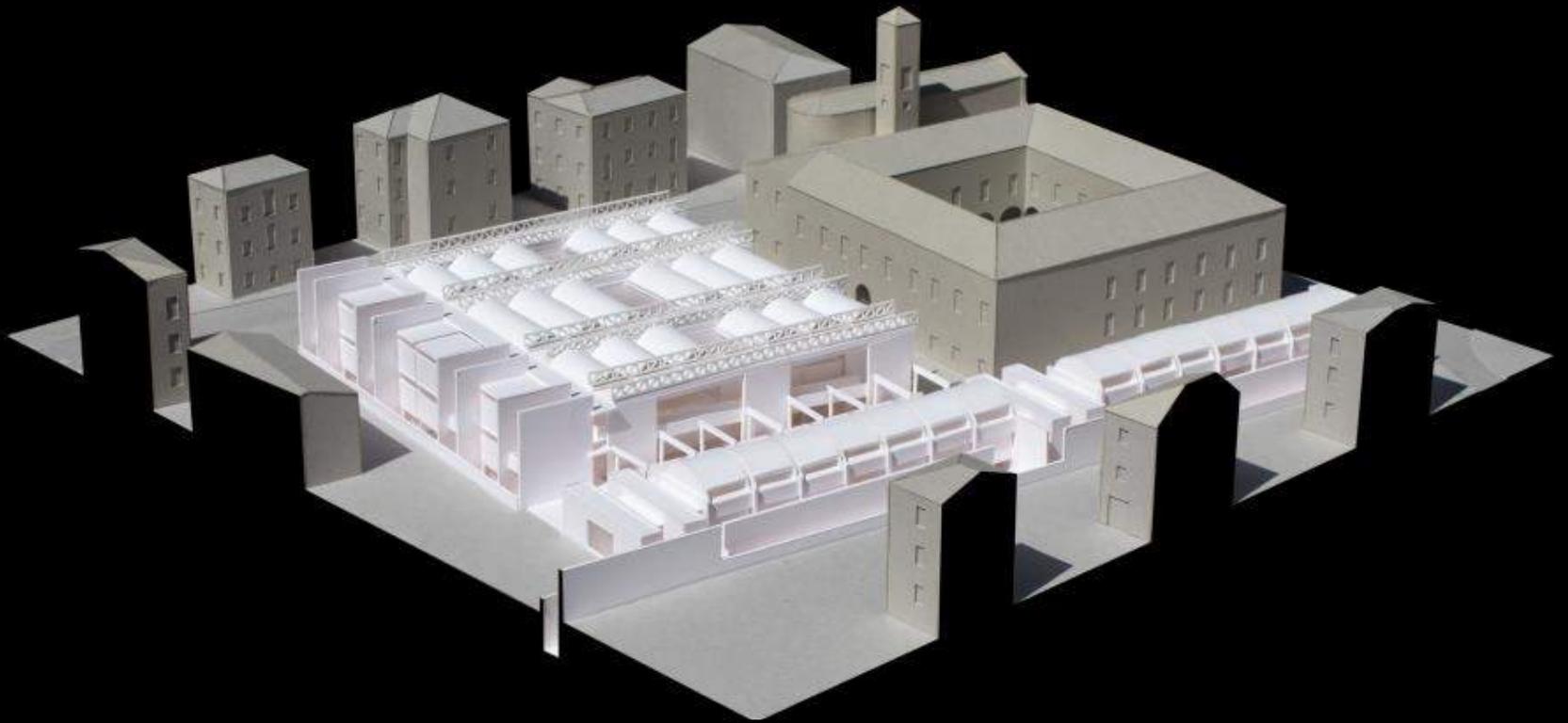
8) l'attività viene organizzata in gruppi di due o tre persone ai quali verranno richiesti stati di avanzamento che verranno revisionati settimanalmente. Nel modulo didattico "Strutture" (CFU 4) il corso è diviso in due semestri: durante il primo vengono proposte lezioni teoriche mirate all'individuazione delle procedure per i dimensionamenti delle strutture, mentre il secondo semestre è dedicato alle revisioni dei progetti. Nel modulo didattico "Tecnologia dell'Architettura" (CFU 4) viene prestata particolare attenzione alla normativa, alla rappresentazione grafica, alle tematiche costruttive e ai particolari tecnologici.













POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE C

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

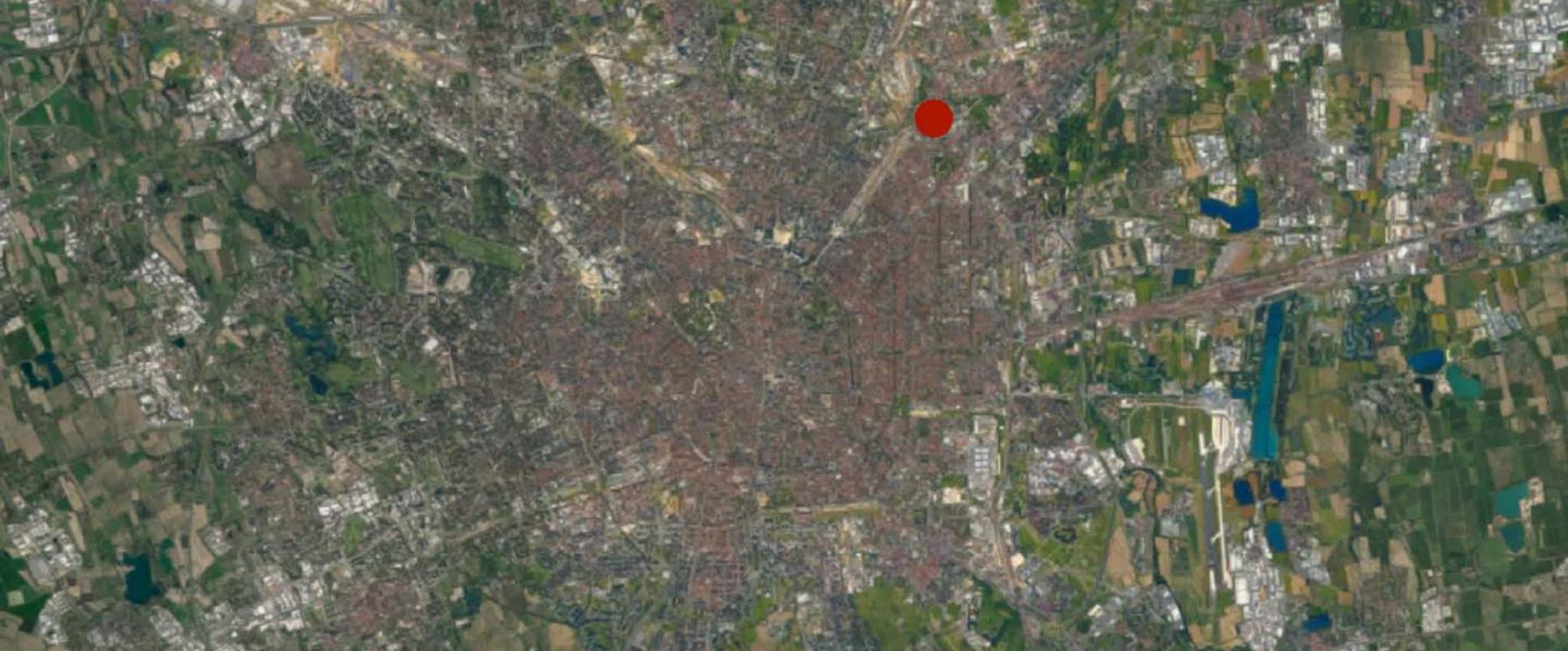
Paolo Mazzoleni  
Oscar Eugenio Bellini  
Dario Coronelli

## Programma del laboratorio

Il Laboratorio di progettazione architettonica 2 è composto da tre moduli didattici: Composizione architettonica e urbana, Tecnologia dell'architettura e Strutture. Obiettivo del Laboratorio è iniziare a sviluppare la consapevolezza del progetto architettonico come sintesi complessa, operando all'interno dei principi della composizione architettonica e delle problematiche relative al luogo e alla costruzione. Tutti questi diversi aspetti sono considerati in modo completo al fine di riflettere sulla ragione d'essere del progetto architettonico e verificarne gli obiettivi su scala sia urbana che architettonica. Il Laboratorio affronterà il tema della residenza urbana innovativa e inclusiva. Vivere in città è un'opzione sempre più importante nel mondo: analisi economiche, sociologiche e geografiche concordano nel definire il nostro tempo come

Era Urbana. Per la prima volta da decenni, anche l'Europa sta vivendo un ritorno in città: le aree urbane stanno crescendo e addensandosi, affrontando di nuovo i classici problemi della crescita e la scarsità e il costo delle abitazioni è in costante aumento nelle città europee contemporanee. In concomitanza con questo fenomeno, nuovi stili di vita e nuovi bisogni caratterizzano gli abitanti delle città, sfidando un mercato e una tradizione disciplinare spesso prigionieri di pratiche sorpassate. Nel frattempo, nelle città europee emergono esperimenti e pratiche, che spesso si muovono da assunti radicali, che propongono nuove forme di vita urbana: collaborativa, semplice, sostenibile, non privata. In questo contesto, il Laboratorio si concentrerà sulla progettazione di abitazioni urbane contemporanee e sul cambiamento degli

stili di vita nelle città europee, con una particolare attenzione alla realtà milanese, considereremo anche i rapporti tra il quartiere e la scala residenziale. L'insegnamento consiste in lezioni su temi specifici di progettazione e di esercizi che combinano lavoro teorico e pratico. Il progetto principale del Laboratorio sarà un progetto a destinazione mista ma prevalentemente residenziale in un'area periferica di Milano ad alto valore paesaggistico, selezionato nell'ambito del programma "Ri-formare Periferie". Agli studenti verrà fornito un preciso programma funzionale e spaziale che dovranno sviluppare in una proposta di progettazione appropriata e originale, confrontandosi con scenari urbani e paesaggistici e con questioni funzionali e tecniche.



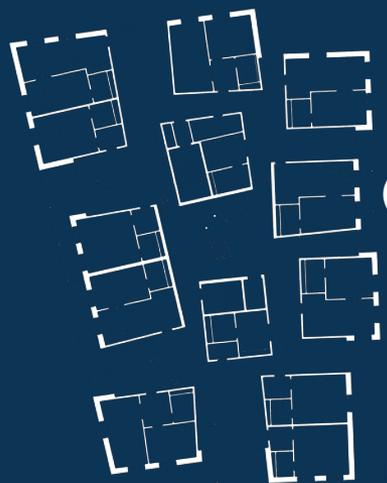
## ABITARE A NOLO

Nuove forme di residenza urbana a Milano



**POLITECNICO**  
MILANO 1863





## A come HOUSING

(Urban, Social, Common, Co, Shared, Public, Private)



**POLITECNICO**  
MILANO 1863



## A NORD DI NOLO

Lungo la Martesana



POLITECNICO  
MILANO 1863





# LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

Lezioni, revisioni, critiche, conferenze, ospiti, viaggi e tanta traspirazione



POLITECNICO  
MILANO 1863



# ABITARE A NOLO

Laboratorio di Progettazione Architettonica 2

PAOLO MAZZOLENI, OSCAR EUGENIO BELLINI, DARIO CORONELLI



POLITECNICO  
MILANO 1863



POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE D

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Docente da definire  
Diego Loris Golfieri  
Alessandro Aronica

## **Programma del laboratorio**

Il programma sarà comunicato non appena sarà definito il docente titolare del modulo di Composizione architettonica e urbana.



POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE E

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Marco Bovati  
Michele Paleari  
Raffaele Ardito

# Programma del laboratorio

Il laboratorio propone un approccio al progetto di architettura che prevede un livello di complessità intermedio. L'obiettivo è quello di rafforzarne i fondamenti, le tecniche, e gli strumenti, dedicando particolare attenzione alle questioni del rapporto tra forme, tipologie, tecniche costruttive e strutture. Il progetto di architettura è inteso come processo di conoscenza e atto di modificazione del luogo, orientato alla definizione della forma dello spazio da abitare. Lo sviluppo del progetto viene costantemente riferito ai caratteri relazionali dell'architettura i quali si esprimono nel sistema di rapporti compositivi che l'organismo architettonico intrattiene con lo spazio circostante (rapporto interno-esterno, rapporto col suolo, rapporto col cielo), nel sistema di rapporti scalari e metrici (gerarchie, misure, proporzioni, moduli), nelle determinazioni tipologiche e nelle strutture formali, nell'insieme dei rapporti ambientali e climatici tra architettura e contesto (strategie di controllo climatico). Assumono particolare importanza i riferimenti ai caratteri tecnico-costruttivi, agli aspetti materici e al rapporto con la luce naturale nelle sue molteplici articolazioni. Riferimento costante per il progetto è l'integralità del fatto architettonico, inteso come unione di contenuti formali (tipologia, morfologia), ragioni d'uso (programma, destinazioni d'uso), componenti costruttive (tecniche, materiali). Il metodo proposto assume l'interpretazione del contesto come atto fondativo, secondo un approccio che ne indaga i caratteri storico-morfologici, tipologico-sociali, tecnico-costruttivi ed ecologico-ambientali. Simultaneamente il percorso progettuale prevede l'individuazione dei riferimenti critici nella storia della disciplina e dei criteri di compatibilità ambientale nella lettura dei caratteri climatici del contesto, per giungere alla definizione del progetto nelle scale adeguate. La modificazione responsabile e sostenibile dei contesti diviene lo strumento in grado di conferire nuova forma e nuovi equilibri ai luoghi, interpretando e avanzando opzioni sul delicato rapporto tra nuovo ed esistente. La componente climatico-ambientale gioca un ruolo determinante nel condizionare le forme del rapporto tra architettura, luogo e abitare; in particolare per quanto attiene

la ricerca del delicato equilibrio tra determinazioni storico-morfologiche e strategie di sostenibilità. Muovendo da questo sfondo teorico, il Laboratorio intende porre all'attenzione degli studenti una delle problematiche attualmente al centro dell'attenzione nel dibattito architettonico e in molte sperimentazioni progettuali recenti: il ridisegno di lotti urbani interessati da processi di sottoutilizzo e abbandono in contesti periferici. In particolare, si intendono affrontare casi studio riferiti al quartiere Lambrate a Milano, ove praticare il tema della casa plurifamiliare inserita in un lotto o in un contesto che richiede un intervento di riqualificazione. In questo quadro assume importanza rilevante la relazione tra caratteri distributivi, tipologie abitative, tecniche costruttive e tipi strutturali, sulla quale si intende fondare la sperimentazione didattica.

## *L'ambito di progetto*

Il laboratorio lavorerà sulla città di Milano, assumendo come tema di progetto alcune aree o edifici in stato di abbandono. Le aree oggetto di intervento sono parte del progetto didattico "Ri-formare Periferie Milano" promosso dalla Scuola a partire dall'a.a. 2018-19. Gli studenti svilupperanno progetti architettonici sul tema dell'abitare, approfondendo i contenuti alle differenti scale implicate, dalla ridefinizione dello spazio urbano, ovvero nel rapporto con la strada e con lo spazio aperto, all'approfondimento architettonico dell'edificio, nelle sue implicazioni morfologiche, tipologiche, costruttive e ambientali, nello sviluppo dei contenuti linguistici, espressivi e comunicativi.

## *L'articolazione del laboratorio*

Il lavoro degli studenti sarà articolato secondo diverse esperienze:

- Si prevede lo sviluppo di alcune esercitazioni di complemento all'attività progettuale, nelle quali si esprimerà il ridisegno e l'analisi conoscitiva di architetture esemplari, inoltre verrà proposta un'esercitazione che esprimerà il rapporto tra la

cellula abitativa e la sua ripetibilità in organismi architettonici complessi; parallelamente si intendono proporre alcuni approfondimenti sui caratteri costruttivi e sulle tipologie strutturali più comuni nell'ambito dell'architettura residenziale; l'obiettivo di questo lavoro è favorire l'acquisizione e l'approfondimento di competenze utili al progetto e relative alle tipologie residenziali, alle tecnologie costruttive e alle tipologie strutturali, al fine di comprendere le relazioni che le legano tra loro;

- Si prevede una sintetica descrizione preliminare dei contesti interessati dall'intervento progettuale, che avverrà mediante tecniche differenziate, dal sopralluogo al rilievo, dalle letture ambientali alle mappature, dall'elaborazione di tavole descrittive ai diagrammi interpretativi. Lo sviluppo del progetto architettonico che seguirà, verrà condotto affrontando parallelamente le diverse implicazioni formali, distributive, tecnologiche e strutturali, alle scale adeguate (1:500, 1:200, 1:100, 1:50) e secondo le tecniche e gli strumenti della rappresentazione architettonica (schizzi, disegno a mano libera, disegno a matita e penna, realizzazione di modelli); il progetto potrà essere elaborato anche (ma non esclusivamente) con gli strumenti del disegno digitale.

## *La struttura didattica*

Il progetto verrà condotto in piccoli gruppi a dimensione variabile a seconda della fase del lavoro, con la supervisione dei Docenti e dei Tutors. Sono previste consegne intermedie, extempore e seminari di discussione e valutazione degli elaborati progettuali aperti a docenti esterni. L'attività di laboratorio sarà affiancata da lezioni inerenti le problematiche teoriche e operative del progetto di architettura e da comunicazioni integrative sul tema progettuale proposto. È previsto l'intervento di docenti ed architetti invitati sia nelle revisioni seminariali che per lezioni su temi specifici. Bibliografie tematiche verranno indicate all'inizio del laboratorio e a corredo delle lezioni, così come il programma dettagliato per l'esercitazione. I materiali didattici di base verranno pubblicati nel sito "BeeP".

## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA II

Prof. Marco Bovati, prof. Raffaele Ardito, prof. Michele Paleari

*Il progetto di architettura è inteso come processo di conoscenza e modificazione del luogo, il suo scopo è la definizione della forma dello spazio da abitare*

### RAPPORTI COMPOSITIVI

rapporto interno-esterno, rapporto col suolo, rapporto col cielo

### RAPPORTI SCALARI E METRICI

gerarchie, misure, proporzioni, moduli

### DETERMINAZIONI TIPOLOGICHE, MORFOLOGICHE E TECNOLOGICHE

forma, uso e funzione, tecniche e materiali costruttivi dello spazio architettonico

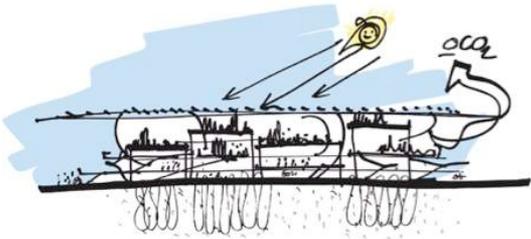
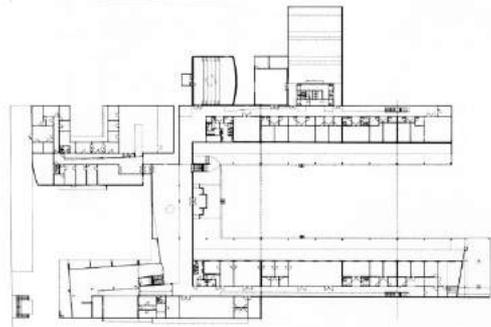
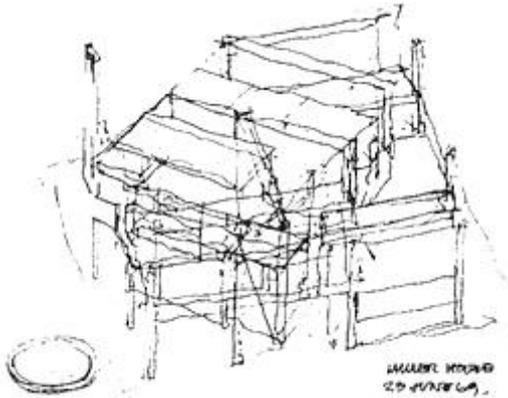
### RAPPORTI CLIMATICI E AMBIENTALI

strategie di controllo del soleggiamento, della ventilazione e della luce

**OBIETTIVO:** rafforzare i fondamenti, le tecniche, e gli strumenti del progetto, con particolare attenzione al rapporto tra forme, tipologie, tecniche costruttive e struttura

### FASI

1. Sperimentazione sul tema dell'abitazione come unità ripetibile, attraverso il ridisegno, la modifica e la ricomposizione di casi studio assegnati
2. Breve descrizione del contesto architettonico e ambientale e introduzione al tema del condominio milanese attraverso schedatura e ridisegno
3. Elaborazione della proposta progettuale



## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA II

Prof. Marco Bovati, prof. Raffaele Ardito, prof. Michele Paleari

### IL CONDOMINIO MILANESE



G. Terragni, P. Lingeri,  
1935



M. Asnago,  
C. Vender, 1953-54



V. Magistretti,  
1953-56



L. Caccia Dominioni,  
1960-61



C. Zucchi, 2002

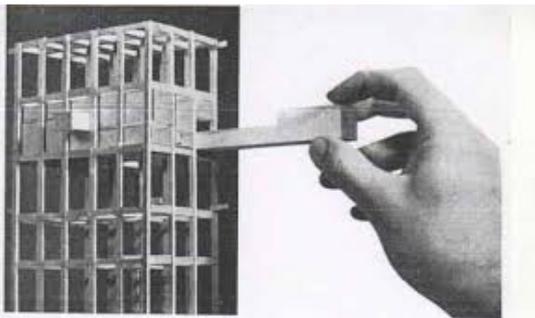
### RI-FORMARE PERIFERIE MILANO, SCUOLA AUIC/COMUNE MI



[http://www.riformaremilano.polimi.it/?page\\_id=2858](http://www.riformaremilano.polimi.it/?page_id=2858)



POLITECNICO MILANO 1863



## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA II

Prof. Marco Bovati, prof. Raffaele Ardito, prof. Michele Paleari

### PRIMA ESERCITAZIONE

L'obiettivo della prima fase è quello di favorire l'acquisizione e l'approfondimento di competenze utili al progetto e relative alle tipologie residenziali, alle tecnologie costruttive e alle tipologie strutturali, al fine di comprenderne le interrelazioni

### PROGETTO

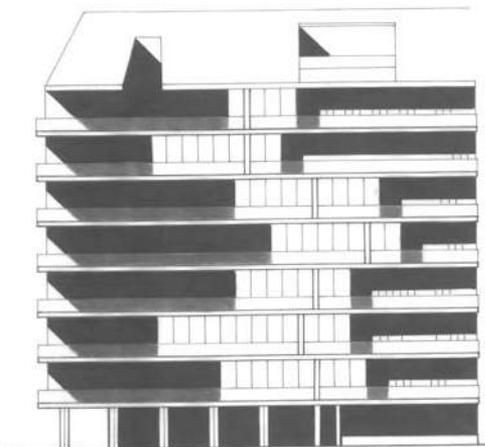
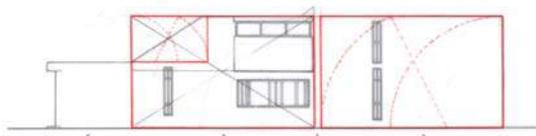
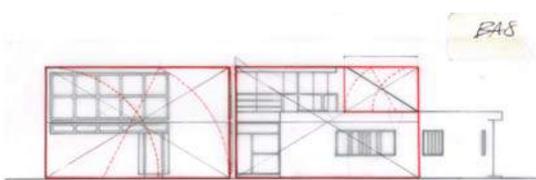
Breve descrizione del contesto architettonico e ambientale a cui segue il progetto che affronterà parallelamente le diverse implicazioni: formali, distributive, tecnologiche e strutturali, alle scale adeguate (1:500, 1:200, 1:100, 1:50) e secondo le tecniche e gli strumenti della rappresentazione architettonica

### ORGANIZZAZIONE DEL CORSO

Il lavoro, svolto da piccoli gruppi di studenti (2 pp.), vedrà la supervisione di Docenti e Tutors. Sono previste consegne intermedie, *extempore* e seminari di discussione e valutazione degli elaborati progettuali. L'attività di laboratorio sarà affiancata da lezioni inerenti le problematiche teoriche e operative del progetto di architettura e da comunicazioni integrative sul tema progettuale proposto

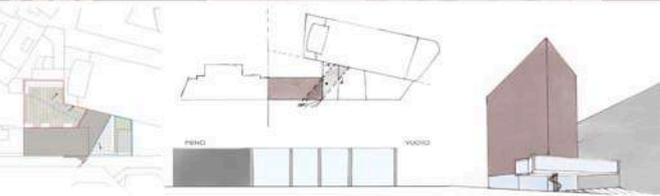
### VIAGGIO STUDIO

E' previsto un viaggio studio in una capitale europea.

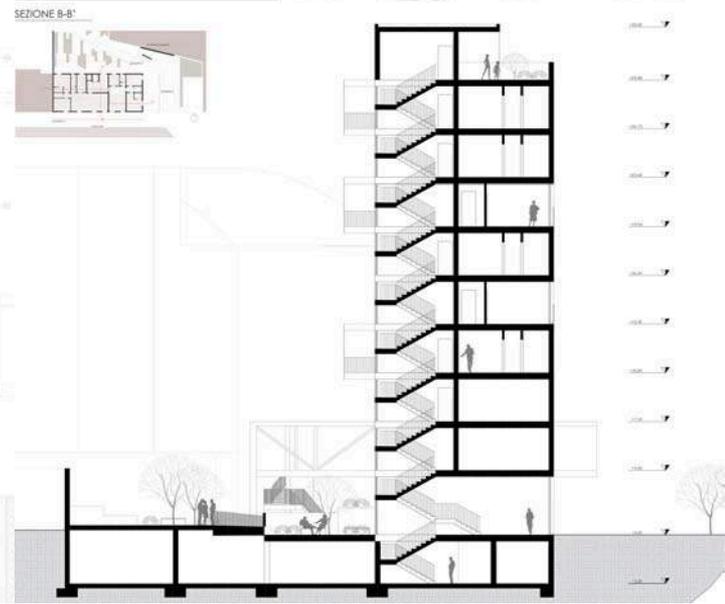
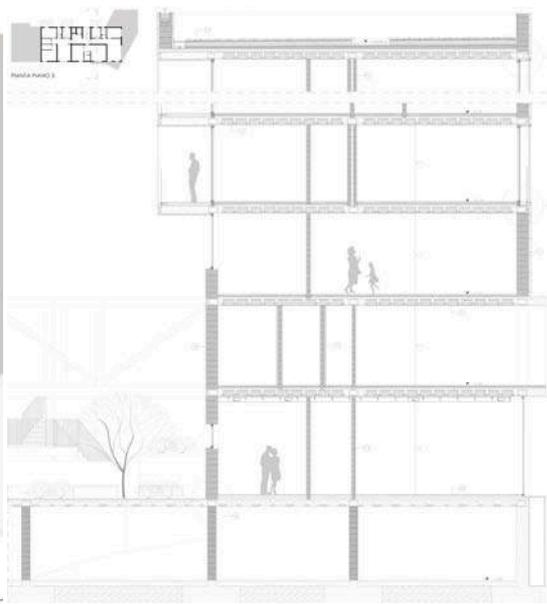
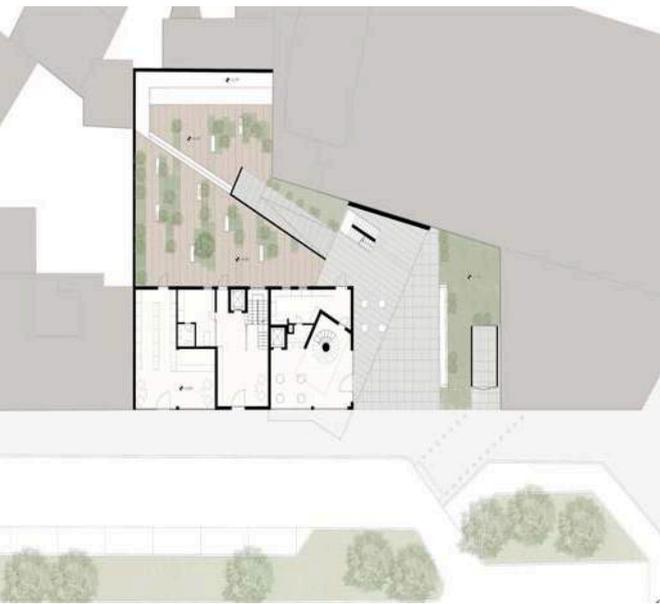




PIANTA DEL PIANO TERZO



SEZIONE B-B'







POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE F

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Lorenzo Consalez  
Sergio Renato Maria Sabbadini  
Nicola Cefis

# Programma del laboratorio

## *Progettare l'abitare urbano: le nuove forme dell'housing*

Il laboratorio è organizzato attraverso alcune esercitazioni che saranno sviluppate durante l'anno del corso e che accompagneranno e integreranno lo sviluppo del progetto principale, la realizzazione di un progetto di edilizia residenziale sociale attento ai nuovi bisogni e ai nuovi modi dell'abitare contemporaneo. L'ambito del progetto sarà un ambiente urbano facilmente accessibile e che sarà studiato in tutti gli aspetti fisici, spaziali, dimensionali, relazionali e sociali. Il progetto, che sarà sviluppato a scala architettonica in tutti gli aspetti spaziali tecnologici e strutturali, dovrà anche interpretare e trasmettere la capacità di modificazione che introdurrà nel contesto individuato, in modo da focalizzare uno dei principali obiettivi del corso, vale a dire il ruolo sociale dell'architettura. Le discipline che compongono l'offerta didattica del laboratorio saranno strettamente integrate sia nello sviluppo della fase didattica, sia nel processo di progettazione che si concluderà con la definizione dettagliata e completa di un edificio. *Progetto principale – Edilizia residenziale sociale: nuovi modi d'abitare*

Il progetto parte dal luogo. E' un progetto di architettura che interpreta uno specifico paesaggio urbano o periurbano con l'obiettivo di intervenire con un programma preciso da un punto di vista funzionale (edificio o edifici per la residenza sociale) e, contemporaneamente, capace di stimolare risposte che generino una nuova qualità ambientale. La scelta del tema genera una riflessione indispensabile nel rapporto tra architettura e società, sotto la forma precisa delle domande che la trasformazione delle tradizionali forme familiari pongono. I nuovi nuclei di residenti (single, anziani, studenti) esprimono necessità alle quali è necessario elaborare soluzioni tipologiche differenti da quelle tradizionali, inserendo come dato di progetto anche un fattore temporale che preveda la possibilità di adattare le configurazioni spaziali al mutare delle condizioni. Contemporaneamente emergono nuovi modi di abitare (abitare temporaneo o multilocale, condivisione, abitare collettivo) che pongono una sfida sia al progetto architettonico (distribuzione e tipologia), sia al progetto della comunità e degli spazi collettivi, interni ed esterni, che danno forma specifica ai luoghi della condivisione. L'analisi delle esperienze contemporanee (italiane ed europee) offre un campo fecondo

di indagine e una base per lo sviluppo di una ricerca operativa orientata alle nuove forme dell'abitare.

Durante lo sviluppo del progetto saranno curati in particolare gli aspetti: *Urbani e compositivi* – qual è l'influenza sul progetto di un luogo urbano abitato, vincolato a preesistenze e criticità, inserito in un contesto complesso sia da un punto di vista fisico, sia da un punto di vista sociale. Sociali e antropologici – la stretta relazione tra pratiche d'uso (innovative, nella proposta didattica) e configurazioni spaziali è la linea lungo la quale sarà sviluppato il progetto architettonico, in accordo con la definizione enciclopedica della disciplina come "L'arte di dare forma e realizzare spazi fruibili per le necessità dell'uomo". Il collettivo e l'individuale sono le polarità all'interno delle quali saranno individuate le ragioni e le forme del progetto. Materico/compositivi – quali sono i significati espressivi dei materiali nella composizione architettonica. Tecnologico espressivi – quali sono le tecnologie disponibili e opportune per lo sviluppo del tema proposto e quali sono i significati espressivi che queste differenti tecniche rendono possibili. Strutturali – quali sono i principi che rendono possibile da un punto di vista strutturale la realizzazione di un edificio e quali sono le tecniche di base per la comprensione, anche intuitiva, della costruzione. La scala degli interventi sarà quella architettonica del progetto per una comunità di residenti con particolare attenzione, oltre agli aspetti sopra elencati, alle relazioni urbane e al disegno degli spazi aperti e del verde per gli edifici e per la città. Il progetto, su un'area specifica, sarà preceduto da un lavoro dettagliato di rilievo e ridisegno e con l'elaborazione di mappe interpretative.

## *Esercitazioni*

Le esercitazioni riguarderanno tutte le discipline del corso. Per quanto riguarda gli aspetti architettonico compositivi le esercitazioni avranno un taglio decisamente antropologico e porranno l'accento sui comportamenti e sui modi d'uso come matrice del progetto. Il soggetto, che sia singolo o comunità, si muove nello spazio esprimendo abitudini, desideri e codici culturali. Lo strumento propedeutico delle esercitazioni sarà la costruzione diagrammatica di una mappa interpretativa (e in buona misura ipotetica) dei comportamenti, capace di orientare le scelte di oggetti spaziali di dimensioni anche minime o autocostruiti. L'obiettivo è trasmettere il concetto che il progetto è la forma fisica che assume lo studio degli utenti per il quale l'architettura è pensata. Particolare attenzione sarà riservata agli aspetti meno misurabili dei comportamenti

soggettivi, quali la sensorialità e empatia, che comportano uno sguardo analitico non solo sugli aspetti spaziali dei comportamenti, ma anche sull'individuazione (o ipotesi) del carattere del/dei soggetti. E' richiesta una particolare cura alla sintesi degli strumenti rappresentativi (disegni, diagrammi, modelli e testi), che dovranno raccontare nel modo più coinciso ed esaustivo possibile i progetti. Lo strumento principale che accompagnerà il percorso didattico è un album che raccoglierà in formato unificato le varie fasi degli elaborati degli studenti.

## *Aspetti strutturali*

Scopo del modulo è quello di fornire agli studenti alcuni strumenti semplificati per una valutazione di massima della capacità portante dei principali elementi strutturali e per il loro dimensionamento. Tali conoscenze verranno coordinate con il lavoro svolto negli altri moduli e confluiranno nell'ottimizzazione dei progetti da completare nell'ambito del laboratorio. Il corso propone alcuni richiami sui concetti fondamentali di meccanica dei solidi con particolare riferimento ai sistemi piani di travi. Verranno presentati le proprietà meccaniche dei materiali di interesse per le costruzioni e le principali tipologie strutturali. Particolare enfasi sarà posta sulla schematizzazione delle azioni sulle costruzioni, finalizzata al tracciamento dei diagrammi delle azioni interne per un dimensionamento di massima delle sezioni portanti, in accordo con le normative vigenti.

## *Aspetti tecnologici*

Scopo del modulo è quello di fornire agli studenti alcuni approfondimenti tecnologici bioedili legati al tema progettuale del laboratorio: un progetto di edilizia residenziale sociale. L'inquadramento introduttivo sui principi dell'edilizia sostenibile si focalizza nel corso del laboratorio su tre temi: Tecniche costruttive bioecologiche per gli spazi aperti finalizzate al tempo libero e alle attività di comunità (pergole, stanze verdi all'aperto, giardini). Tecniche costruttive strutturali lignee con sistemi a telaio: introduzione alle tecniche costruttive, approfondimento sui sistemi a telaio tipo platform: connessione attacco a terra, elevazione pareti, solai, coperture. Pacchetti costruttivi con impiego di isolanti naturali e materiali ad inerzia termica con funzione igrometrica (Isolanti naturali: origine vegetale, animale, minerale. tecniche costruttive in calcecanapulo, tecniche costruttive in terra cruda, tecniche costruttive in balle di paglia, altre tecniche naturali).

Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle  
Costruzioni

**Laboratorio di progettazione Architettonica 2**  
**AA 2019/2020**

Proff. **Lorenzo Consalez, Nicola Cefis, Sergio**  
**Sabbadini**

C.m. Francesca Peruzzotti, Andrea Starr Stabile,  
Giovanni Bradanini

## **PROGETTARE L'ABITARE URBANO:**

### **Le nuove forme dell'edilizia residenziale sociale**

Il progetto parte dal luogo. E' un progetto di architettura che interpreta uno **specifico paesaggio urbano** o periurbano con l'obiettivo di intervenire con un programma preciso da un punto di vista funzionale (edificio o edifici per la residenza sociale) e, contemporaneamente, capace di stimolare risposte che generino una **nuova qualità ambientale**.

La scelta del tema genera una riflessione indispensabile sul rapporto tra architettura e società, sotto la forma precisa delle domande che la **trasformazione delle tradizionali forme familiari** pongono. I nuovi nuclei di residenti (single, anziani, studenti) esprimono necessità per le quali è necessario elaborare soluzioni tipologiche differenti da quelle tradizionali.

Contemporaneamente emergono **nuovi modi di abitare** (abitare temporaneo o multilocale, condivisione, abitare collettivo) che pongono una **sfida sia al progetto architettonico** (distribuzione e tipologia), sia al progetto della comunità e degli spazi collettivi, interni ed esterni, che danno forma specifica ai **luoghi della condivisione**.

Le differenti discipline (compositiva, tecnologica e strutturale) saranno **strettamente integrate** nello sviluppo del processo di progettazione che si concluderà con la definizione dettagliata e completa di un edificio.





*I nuovi nuclei di residenti (single, anziani, studenti) esprimono necessità alle per le quali è necessario elaborare soluzioni tipologiche differenti da quelle tradizionali, inserendo come dato di progetto anche un fattore temporale che preveda la possibilità di adattare le configurazioni spaziali al mutare delle condizioni.*

*ArcSpace. 2015. Hunziker Areal | Housing cooperative mehr als wohnen  
<https://arcspace.com/feature/mehr-als-wohnen/>*





*Durante lo sviluppo del progetto saranno curati gli aspetti:*

**Urbani e compositivi** – qual è l'influenza sul progetto di un luogo urbano abitato, inserito in un contesto complesso sia da un punto di vista fisico, sia da un punto di vista sociale.

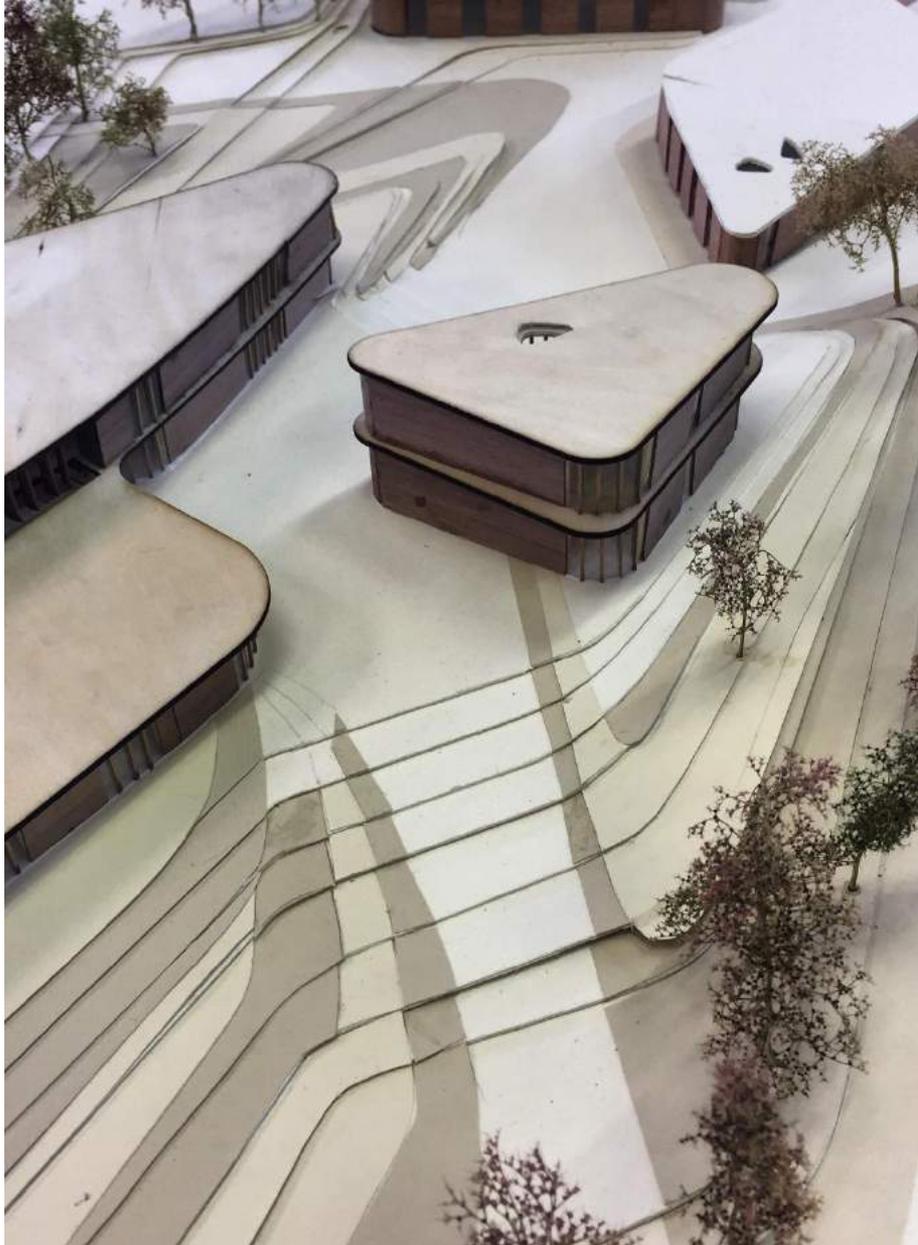
**Sociali e antropologici** – la stretta relazione tra pratiche d'uso e configurazioni spaziali è la linea lungo la quale sarà sviluppato il progetto architettonico. Il collettivo e l'individuale sono le polarità all'interno delle quali saranno individuate le ragioni e le forme del progetto.

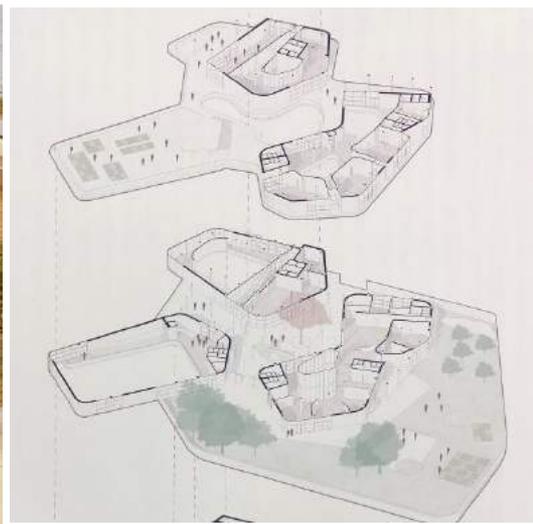
**Materico/compositivi** – quali sono i significati espressivi dei materiali nella composizione architettonica.

**Tecnologico espressivi** – quali sono le tecnologie disponibili e opportune per lo sviluppo del tema proposto e quali sono i significati espressivi delle differenti tecniche.

**Strutturali** – quali sono i principi che rendono possibile da un punto di vista strutturale la realizzazione di un edificio.







*Elaborati esame AA 2018\_19 sessione luglio 2019*



**POLITECNICO MILANO 1863**



POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE G

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Carlo Alberto Maggiore  
Patrizia Buzzi  
Giulia Fava

## Programma del laboratorio

Il laboratorio coniuga le pratiche di apprendimento progettuale con la riflessione sui temi e sugli interrogativi di ordine teorico che caratterizzano la disciplina architettonica moderna e contemporanea. Questi vengono indagati attraverso la lettura di testi e l'analisi di architetture esemplificative dei possibili modi di essere del progetto. Le attività previste nel loro complesso (lezioni, esercitazioni, escursioni didattiche) hanno come obiettivo l'acquisizione di una consapevolezza progettuale attraverso l'esercizio di uno sguardo interpretativo che sia capace di descrivere e analizzare i dati di partenza (i condizionamenti e le opportunità offerte dal contesto, dal programma, dalle tecniche, dalle normative, ecc.) e successivamente di sviluppare adeguate strategie compositive partendo dalla critica di casi studio assunti come riferimento. Su queste premesse i tre moduli di insegnamento - Composizione Architettonica e Urbana (8 cfu), Tecnologia dell'Architettura (4 cfu), Strutture (4 cfu) - operano in modo coordinato, concorrendo a fornire metodologie di analisi e progettazione strettamente integrate. Il continuo confronto tra le due dimensioni del "conoscere" e del "fare" caratterizza tutte le fasi del laboratorio e si rispecchia nelle due principali esercitazioni in cui esso è articolato. La prima esercitazione prevede lo studio, il ridisegno e la scomposizione analitica di un progetto architettonico assegnato, dotato di un programma funzionale analogo a quello della successiva esercitazione progettuale, allo scopo di favorire la comprensione e l'approfondimento delle strategie e delle procedure compositive adottate, utilizzando il disegno come strumento di indagine. Saranno richieste la restituzione grafica di proiezioni in pianta, sezione, prospetto e di viste assonometriche, la realizzazione di un modello, oltre

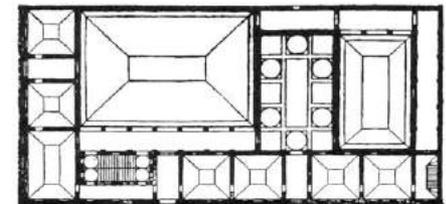
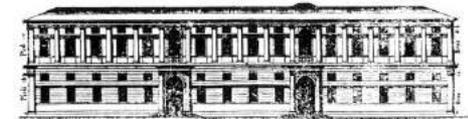
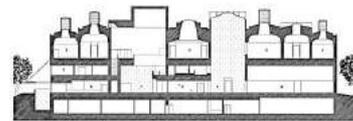
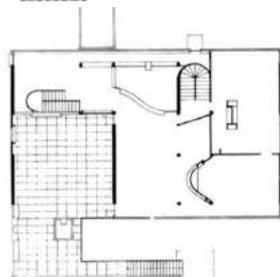
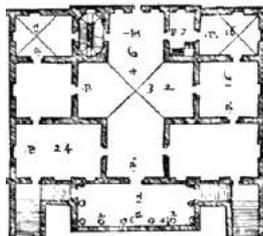
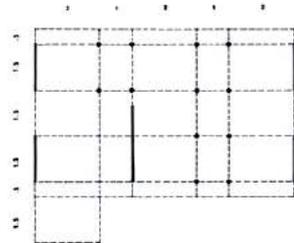
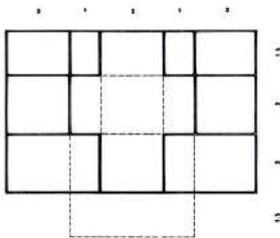
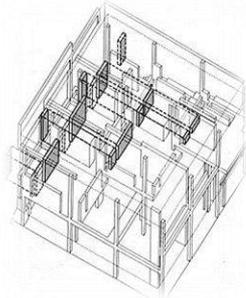
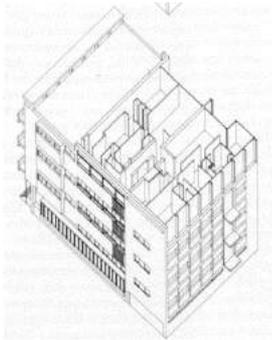
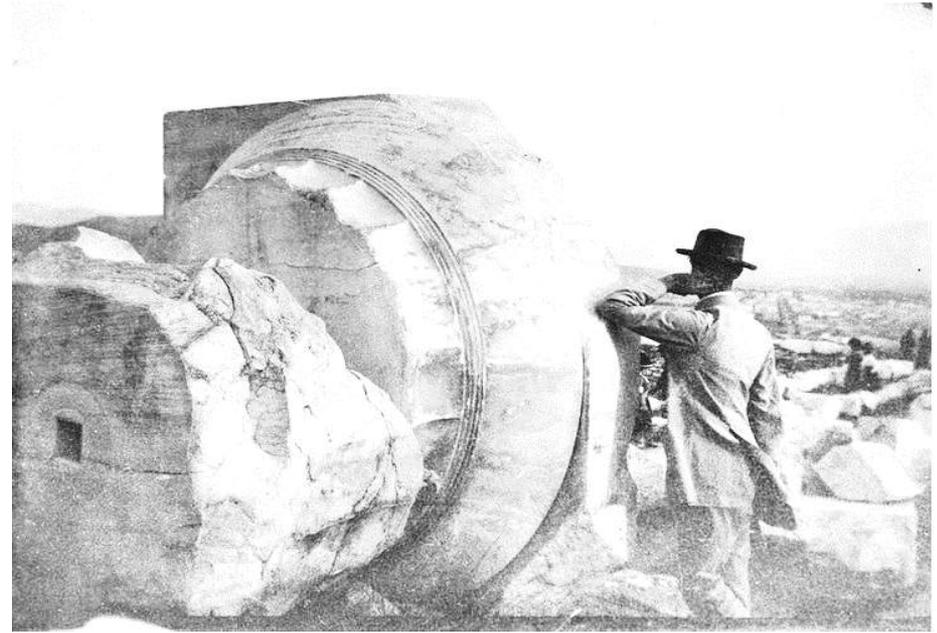
all'elaborazione di schemi e diagrammi destinati a ricostruire il procedimento di elaborazione progettuale disaggregandone i diversi aspetti costitutivi (programma funzionale, relazione con il contesto, tracciati regolatori, caratteri tipologici, scelte costruttive e tecnologiche). La seconda esercitazione è dedicata al progetto e alla sua rappresentazione alle diverse scale. Il luogo dell'esercitazione si trova a Bolzano, da diversi anni "città-laboratorio" di sperimentazione nel campo dell'architettura, dell'urbanistica e della sostenibilità, particolarmente adeguata a stimolare la riflessione sulle possibilità offerte da un contesto che conserva una condizione di sostanziale equilibrio insediativo, ambientale e paesaggistico. Muovendo da una descrizione interpretativa del contesto urbano, il tema proposto consiste nella riqualificazione dell'isolato oggi occupato dal carcere situato ai margini del centro storico e il progetto di residenze studentesche per il campus della Libera Università di Bolzano. Il progetto dovrà definire le scelte tipologiche più adeguate ad attuare il programma funzionale previsto e ad indagare il rapporto tra la struttura della città consolidata e il "parco fluviale" del Talvera, che si sta affermando come principale luogo di relazione alla scala della città contemporanea tra funzioni urbane di eccellenza. Particolare attenzione dovrà essere prestata alla progettazione degli spazi aperti. Come in una traduzione con testo a fronte, l'esercizio prevede di adottare sperimentalmente nell'elaborazione progettuale le strategie apprese nel caso "analogo" studiato durante la prima esercitazione, attuando un trasferimento critico di principi e procedimenti da far interagire con le specifiche circostanze del programma e del luogo in cui si andrà ad intervenire. Il programma funzionale consentirà di rendere operativa fin

da subito l'interazione fra i tre insegnamenti del laboratorio. Il riconoscimento e il controllo degli aspetti tecnologici e strutturali nelle diverse fasi del processo progettuale consentirà la maturazione progressivamente di una consapevolezza sulle scelte architettoniche, in modo tale da indirizzarle verso risposte adeguate ed integrate ai problemi posti dall'esercitazione. L'integrazione dell'insegnamento di tecnologia fornirà gli strumenti per governare il sistema di relazioni che lega materiali, elementi costruttivi, tecniche esecutive ed esigenze funzionali al progetto di architettura. L'integrazione dell'insegnamento di strutture consentirà di approfondire specifici aspetti strutturali e costruttivi che caratterizzeranno il progetto di laboratorio, fornendo l'assistenza allo sviluppo di specifici elaborati grafici e di calcolo. Nel corso del laboratorio saranno fornite di volta in volta indicazioni e risorse bibliografiche più specifiche. E' prevista un'escursione didattica a Bolzano per visitare l'area di progetto. Ulteriori escursioni potranno essere programmate nel corso del laboratorio.

## Fare architettura imparando dall'architettura

La pratica del progetto è inscindibile dalla dimensione teorica.

L'architettura è sempre una *reinterpretazione* di architetture precedenti.



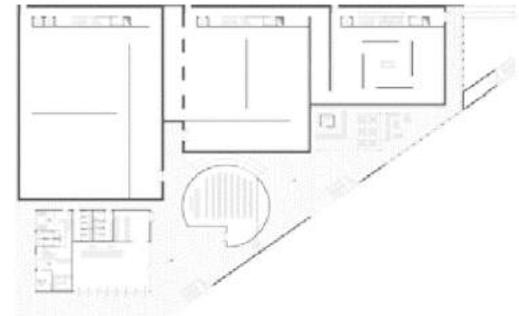
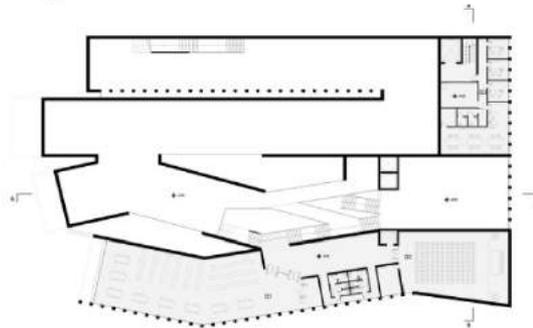
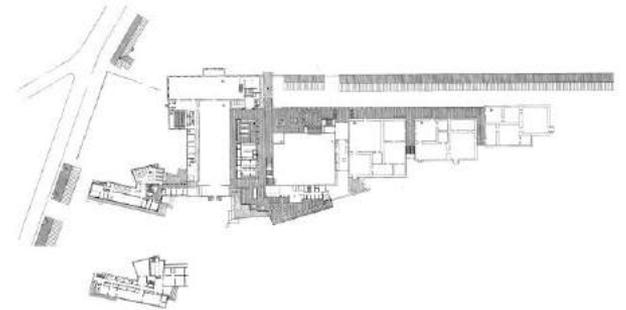
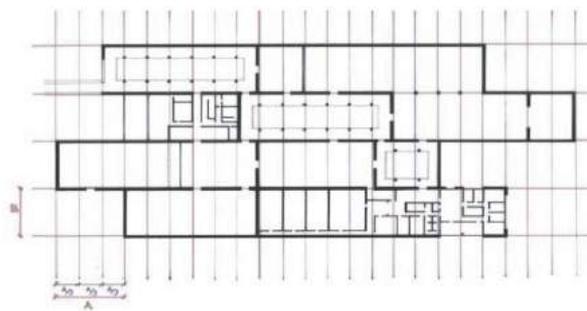
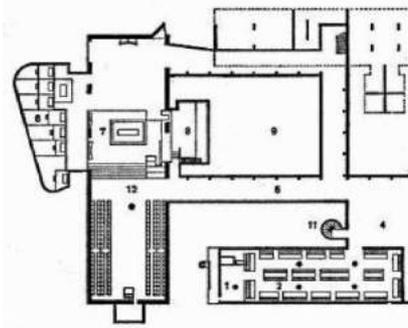
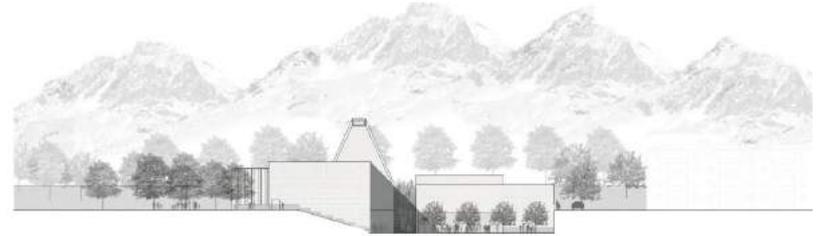
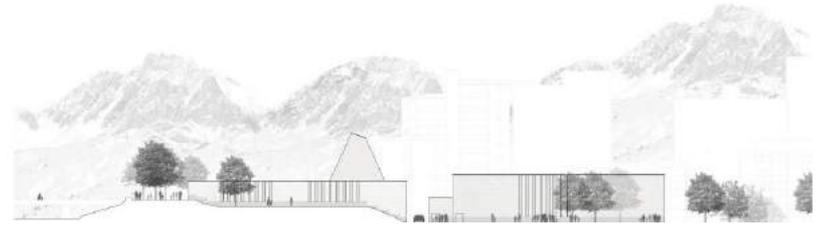
## Le esercitazioni

### ***Letture, restituzione, interpretazione***

studio, ridisegno, scomposizione analitica di un progetto architettonico assegnato.

### ***Traduzione con testo a fronte***

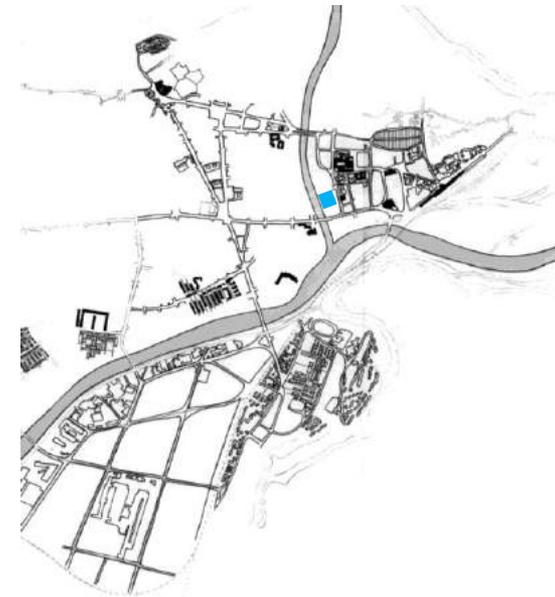
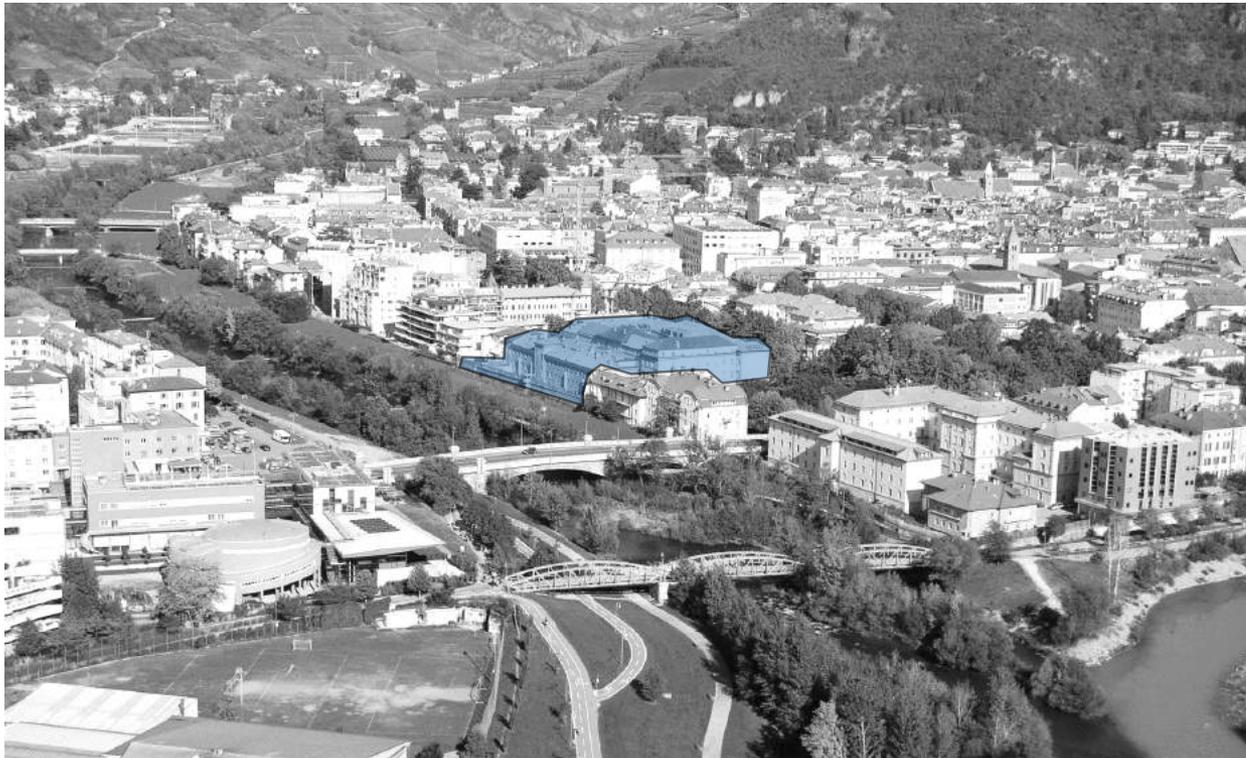
sperimentazione progettuale fondata sull'applicazione dei principi compositivi del caso studiato al programma e al contesto del nuovo intervento



## Il luogo del progetto

Bolzano: "*città-laboratorio*", luogo di sperimentazione nel campo dell'architettura, dell'urbanistica e della sostenibilità ambientale.

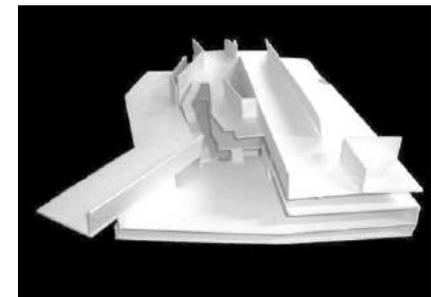
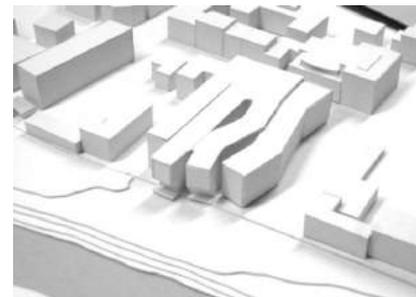
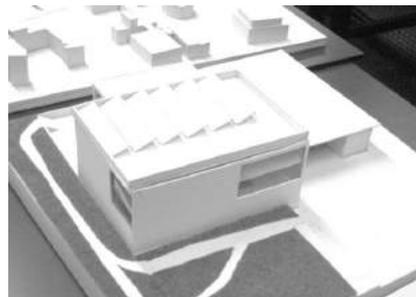
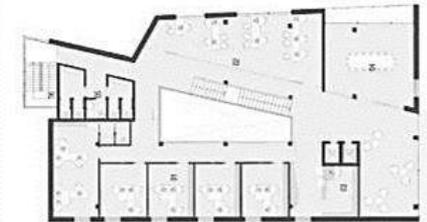
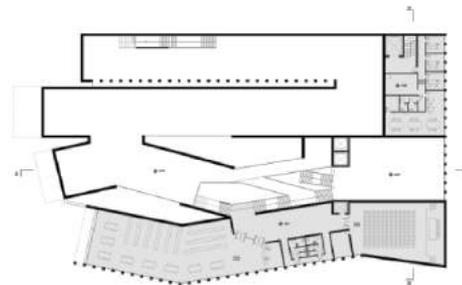
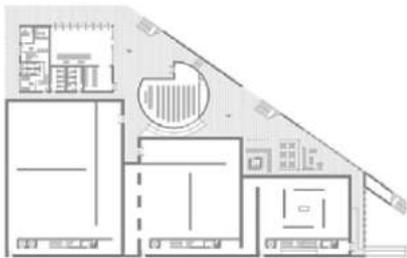
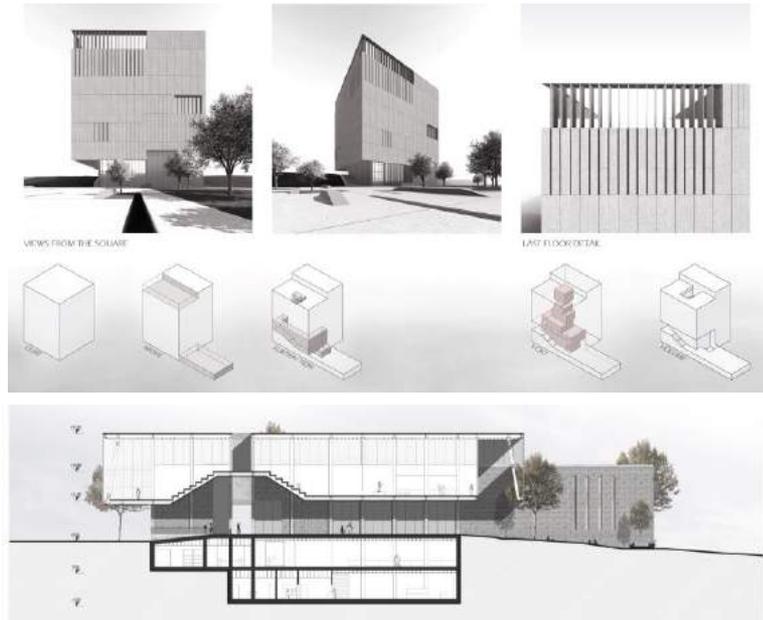
L'area è situata tra il tessuto ottocentesco e il parco del *Talvera* che si sta affermando come luogo di relazione alla scala della città contemporanea tra funzioni urbane di eccellenza.



## Il tema del progetto

Il programma funzionale prevede una residenza universitaria per studenti con spazi collettivi che ne favoriscano l'interazione con lo spazio urbano

Il progetto sarà affrontato in tutte le sue fasi integrando le istanze della composizione architettonica con quelle delle strutture e degli apparati tecnologici, rendendo operativa fin da subito l'interazione fra i tre insegnamenti del laboratorio.



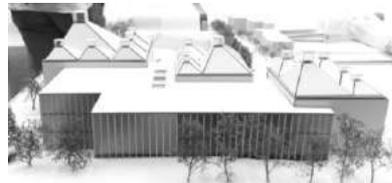


**POLITECNICO**  
MILANO 1863

SCUOLA DI ARCHITETTURA URBANISTICA  
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI

**Hochschule Anhalt**  
Anhalt University of Applied Sciences

**D/A** GRADUATE SCHOOL  
OF ARCHITECTURE





POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE H

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Ermes Invernizzi  
Matteo Clementi  
Virginio Quaglini

## Programma del laboratorio

Il laboratorio introdurrà lo studente al tema “economia circolare come strumento di rigenerazione urbana e innovazione sociale” attraverso tre esercitazioni progettuali che presentano gradi di complessità differenti. Nell'esercitazione n.1 *“Modulo abitativo sul Pianeta Marte”* è richiesto il progetto di un modello abitativo autosufficiente e sostenibile per coloro che vorranno/dovranno andare ad abitare sul pianeta Marte. Le soluzioni proposte dovranno basarsi sulle strategie che la NASA ha definito con gli acronimi ISFR (In Situ Fabrication and Repair) e ISRU (In Situ Resource Utilisation). Nell'esercitazione n.2 *“Politecnico”* è richiesto il progetto di un *“campus sostenibile”* attento anche alla produzione di fonti di alimentazione sia per la specie Homo Sapiens che per quella Gallus Gallus. Il modello tridimensionale sarà il principale strumento che verrà utilizzato sia nelle varie fasi di lavoro, ricerca e sviluppo progettuale sia nella rappresentazione e narrazione del pensiero. Nell'esercitazione n.3 *“Abitare Chiaravalle”* (inserita all'interno dell'iniziativa “riformare le periferie di Milano”) è richiesto un progetto in cui si sperimenteranno soluzioni basate su strategie di economia circolare finalizzate alla rigenerazione urbana e all'innovazione sociale. Le soluzioni progettuali

saranno sviluppate alle varie scale, da quella territoriale a quella del dettaglio architettonico (1:500; 1:200; 1:100; 1:50; 1:20). Verranno richiesti sia elaborati grafici che, oltre a a illustrare lo studio e l'analisi del contesto, espliciteranno le trasformazioni ipotizzate, sia modelli tridimensionali di lavoro e di rappresentazione delle soluzioni adottate. Tutta l'attività di Laboratorio, articolata in lezioni ex-cathedra e attività applicative in aula, richiederà frequenza assidua e continuativa. Il laboratorio di progettazione architettonica 2 prevede che i moduli di composizione architettonica e urbana, di strutture e di tecnologia dell'architettura collaborino in modo integrato nelle esercitazioni progettuali proposte. L'apporto del modulo di “strutture” offre la possibilità di comprendere il ruolo che le strutture possono assumere all'interno della progettazione architettonica. Esso fornisce alcuni strumenti per capire meglio il rapporto forma-struttura e per compiere scelte tipologiche-costruttive con maggior consapevolezza a partire da opportune valutazioni dimensionali. Tra i principali aspetti che saranno trattati nel modulo strutture ci saranno i principi della concezione strutturale; l'analisi di progetti e costruzioni esistenti per esemplificare l'analisi dei carichi e la ricerca di

schemi strutturali; l'analisi delle sollecitazioni negli elementi principali del progetto tramite schemi strutturali semplificati, lavorando con equilibrio e diagrammi delle azioni interne appresi nel parallelo corso di statica; la rappresentazione grafica del progetto delle strutture. Saranno inoltre presentati esempi pratici di predimensionamento di elementi strutturali. L'apporto del modulo di “tecnologia” nasce da una visione olistica profondamente radicata nei principi della progettazione sostenibile. Durante il corso sono presentati e sperimentati strumenti di supporto alla progettazione orientati ad una valutazione quantitativa della sostenibilità dei progetti in tutte le fasi del processo edilizio, dalla produzione dei materiali, alla fase d'uso e dismissione dell'edificio. L'attività progettuale viene affiancata da database per il controllo degli impatti ambientali dei materiali utilizzati, da software per il calcolo dei consumi energetici e da altri strumenti di supporto alla progettazione bioclimatica.

*Ma io non voglio andare fra i matti”, osservò Alice.  
“Bè, non hai altra scelta”, disse il Gatto  
“Qui siamo tutti matti. Io sono matto. Tu sei matta.”  
“Come lo sai che sono matta?” Disse Alice.  
“Per forza,” disse il Gatto: “altrimenti non saresti venuta qui”*



*«Lo spazio per crescere è finito. Che porta devo prendere per uscire da qui?»*



By Rebecca Dautremer



## ***Esercitazione 1: Abitare il Pianeta Marte***

Progetto-ricerca sulle modalità che l'«Homo sapiens» può mettere in atto per adattare/adattarsi in attesa della prossima colonizzazione del Pianeta Marte.





## **Esercitazione 2: Pollitecnico**

Progetto-ricerca di nuove forme di convivenza tra la specie «*Homo sapiens*» e la specie «*Gallus gallus domesticus*».





### **Esercitazione 3: Abitare Chiaravalle:**

Progetto-ricerca di nuove forme di convivenza tra «Homo sapiens» e «Homo sapiens». E il Pianeta Terra circostante.



POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE I

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Francesca Claudia Maria Belloni  
Leonardo Belladelli  
Estefania Cuenca Asensio

## Programma del laboratorio

### *Contenuti dell'insegnamento*

L'attività del laboratorio si sviluppa a partire da due esercizi distinti, sviluppati in parallelo. Il primo è legato all'analisi architettonica e urbana di alcune architetture emblematiche del Novecento milanese di cui si cercherà di mettere a fuoco la logica compositiva per svelare i caratteri della composizione delle parti e dei singoli elementi in rapporto con la città. In secondo consiste nello studio e nell'analisi di alcuni edifici contemporanei ritenuti particolarmente significativi in relazione alle questioni affrontate nel progetto. Oggetto centrale del laboratorio sarà il progetto di un edificio di medie dimensioni a destinazione residenziale e/o mista – residenza, attività commerciali, uffici, ecc. – o a destinazione scolastica, inserito all'interno del contesto urbano consolidato della città di Milano. L'attività del laboratorio intende indagare alcune aree dismesse o rimaste libere all'interno della struttura urbana di Milano e si propone di analizzare le conseguenze legate a tale condizione nel quadro complesso e frammentario della città contemporanea, in modo da svelare progressivamente la struttura urbana di Milano servendosi degli strumenti propri del progetto. L'ambito problematico a cui si applica la ricerca analitica e progettuale è costituito dalla città di Milano e da alcune aree specifiche. L'obiettivo del corso sarà quindi, lavorando su aree prevalentemente centrali e di dimensioni contenute, di ritrovare la città nel progetto. Le caratteristiche del lavoro progettuale (livello di complessità, scale di approfondimento, etc.) sono strettamente correlate con la necessità di approfondimento delle questioni architettoniche e urbane che il progetto stesso implica e mette in scena. Obiettivo del lavoro è infatti provare a percorrere la strada complessa del progetto dalla scala urbana fino al dettaglio architettonico.

### *Modalità di svolgimento del laboratorio*

L'attività del laboratorio prevede la partecipazione a seminari didattici, lezioni ex cathedra, esercitazioni, prove in itinere, attività pratiche e eventuali visite. Saranno richiesti il coordinamento e la partecipazione degli studenti all'attività di ricerca; lo svolgimento del progetto sarà coordinato attraverso revisioni individuali e collegiali. Gli studenti lavoreranno in gruppi. La struttura didattica del laboratorio presuppone una stretta relazione tra tutte le discipline integrate, a partire dal necessario rapporto di continuità che si istituisce nel progetto tra teoria, idea costruttiva, elementi tecnici e disegno. Proprio in relazione a questa ricercata integrazione tra le discipline, le attività e i contenuti del laboratorio sono articolati in tre moduli integrati: quello di "Composizione Architettonica e Urbana", quello di "Strutture" e quello di "Tecnologia dell'architettura". Per questi ultimi si vedano di seguito i programmi di dettaglio.

### *Strutture*

Il modulo di "Strutture" ha l'obiettivo di avviare gli allievi alla consapevolezza degli aspetti costruttivi e strutturali del progetto di architettura. Gli argomenti proposti durante l'anno (strettamente coordinati da una parte con i vari moduli del laboratorio e dall'altra con il corso di Statica) intendono dotare gli allievi di una adeguata consapevolezza del ruolo che la struttura assume all'interno del processo di progettazione dell'architettura, orientando verso la scelta di tipologie strutturali adeguate e guidando verso una preliminare valutazione dell'ingombro degli elementi strutturali della costruzione. Il modulo di "Strutture" si articola in lezioni e esercitazioni.

### *Tecnologia dell'architettura*

Il modulo di "Tecnologia dell'architettura" si propone di mettere in evidenza i rapporti tra la tecnologia e il progetto architettonico, sia per quanto riguarda la comprensione degli aspetti metodologici, sia per quanto riguarda la conoscenza degli strumenti e delle tecniche. Verranno esaminate, "smontate" e confrontate le differenti tipologie costruttive per comprendere le modalità di sviluppo del processo edilizio e costruttivo. In collaborazione con il modulo di "Strutture" verranno indagati i rapporti tra struttura e involucro edilizio. Il modulo didattico vuole far acquisire allo studente esperienza nell'uso degli strumenti critici necessari a comprendere le connessioni che legano il progetto architettonico alla sua realizzabilità costruttiva. "Progettare per costruire": per avvicinare lo studente se non alla costruzione vera e propria, almeno alla possibile costruibilità di un progetto di architettura, sviluppando le conoscenze relative alle prestazioni dei diversi materiali e componenti tecnici, per pensare un edificio fin dalle prime fasi della sua ideazione come un oggetto dotato di forma, colore, consistenza e peso. Il modulo di "Tecnologia dell'architettura" si articola in lezioni e esercitazioni. Le esercitazioni svilupperanno temi tecnologici delle architetture del passato e del presente. Ciascun tema sarà introdotto da una o più lezioni. Sono previste prove in itinere di disegno di dettaglio e di progetto definitivo/esecutivo.

### *Bibliografia*

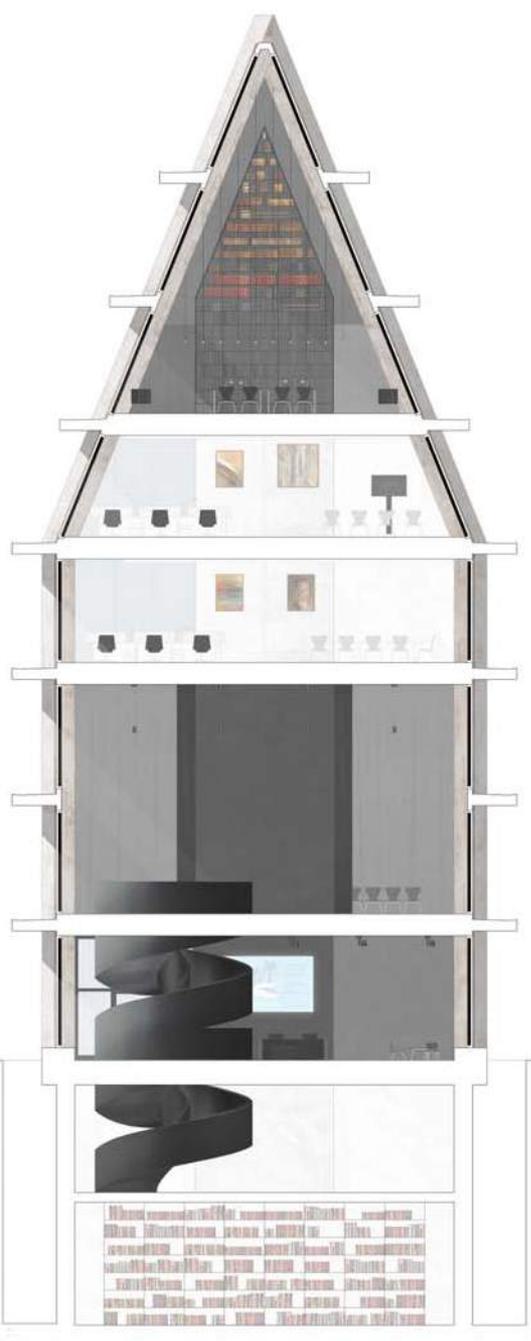
Una bibliografia specifica sarà fornita durante l'anno. Si indicano alcuni testi generali di riferimento.



**Luca Campigotto, Milano 2014 / Giampietro Agostini, piazza Missori 1994 / Thomas Struth, Mailand 1998 / Guido Guidi, via San Marco 1998 / Vincenzo Castella, piazza 4 Novembre 1998 / Gabriele Basilico, Milano 2008 / Francesco Radino, verso Porta Nuova 2014.**



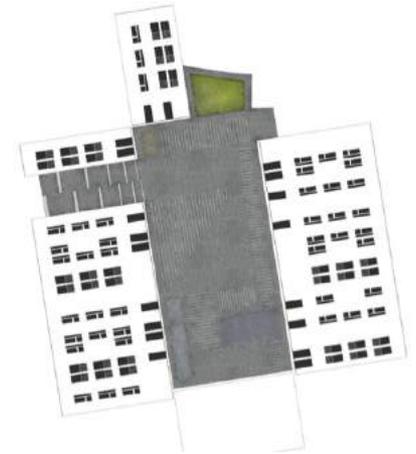
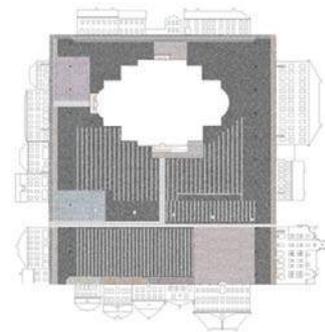
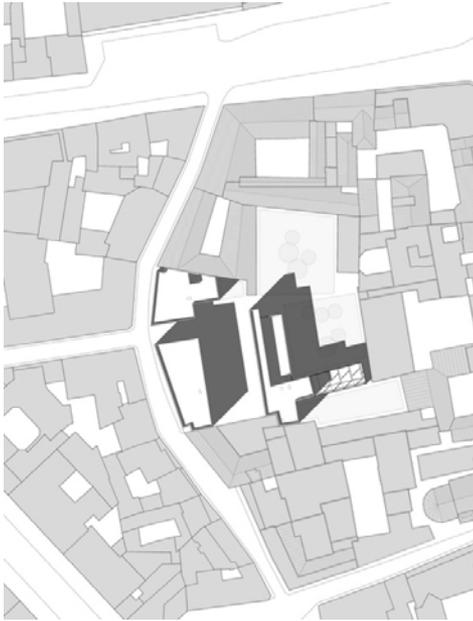
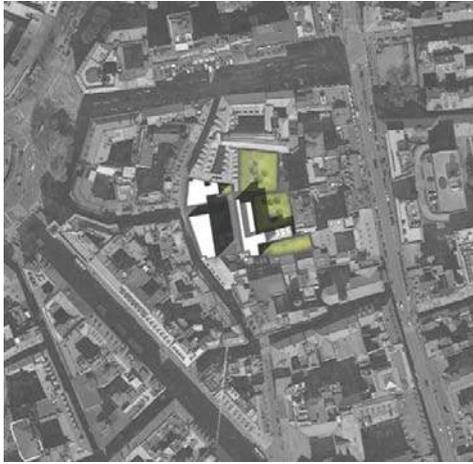
**Pino Musi, FACECITY SCROLL, Milano 2012.**



**Luigi Caccia Dominioni, Casa Caccia Dominioni (1947-49), piazza Sant'Ambrogio 16 + Mario Asnago e Claudio Vender, Edificio per abitazioni (1948), piazza Sant'Ambrogio 14; Franco Longoni e Vico Magistretti, Edificio per abitazioni (1953-56), via Giuseppe Revere 2.**

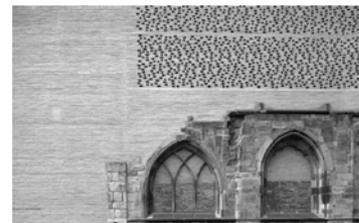
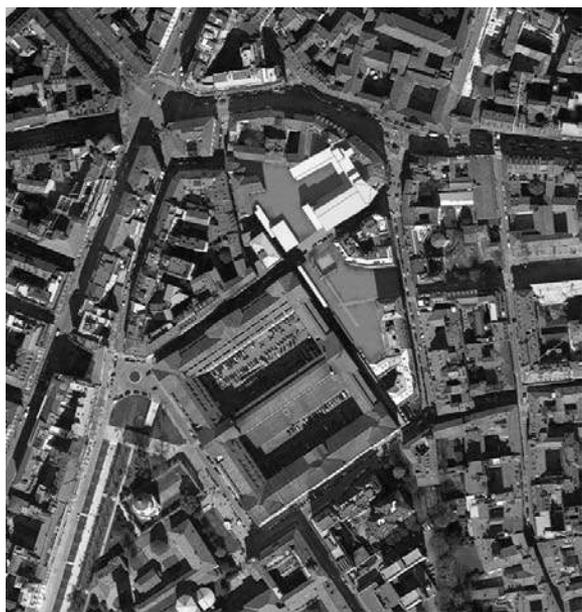
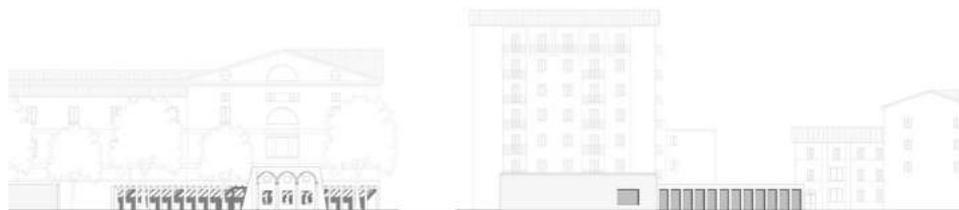
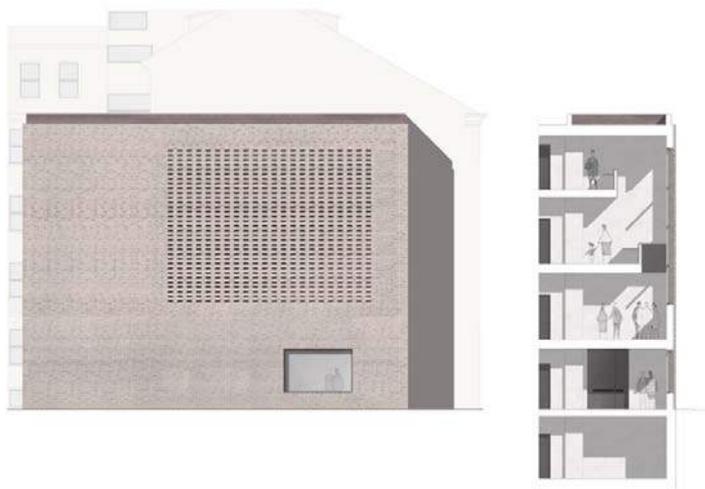
**Herzog & de Meuron, Fondazione Feltrinelli, Milano, 2013-16.**

**via Rovello 14: progetto di edifici residenziali**



Gio Ponti, Palazzo Montedorìa, 1963-67; Vico Magistretti, edificio polifunzionale in via San Gregorio, 1957-59; Caruso St John, Kalmar Square, Svezia, 1999-2003; Architects Jean-François de Guénégaud des Brosses, Hôtel de Guénégaud du Plessis, Parigi, 1651-55.

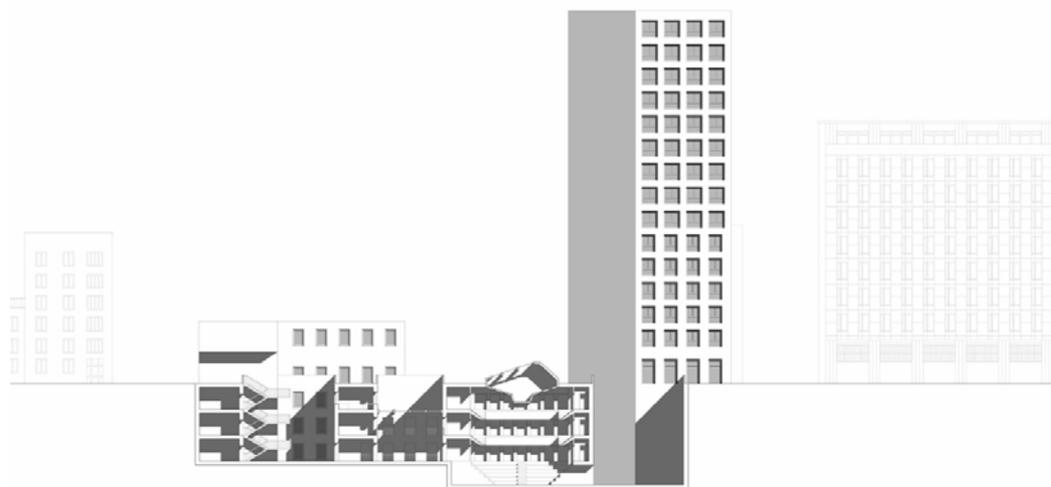
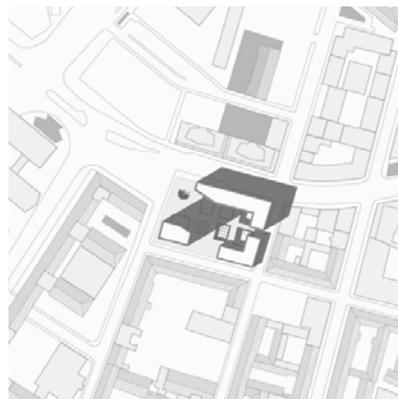
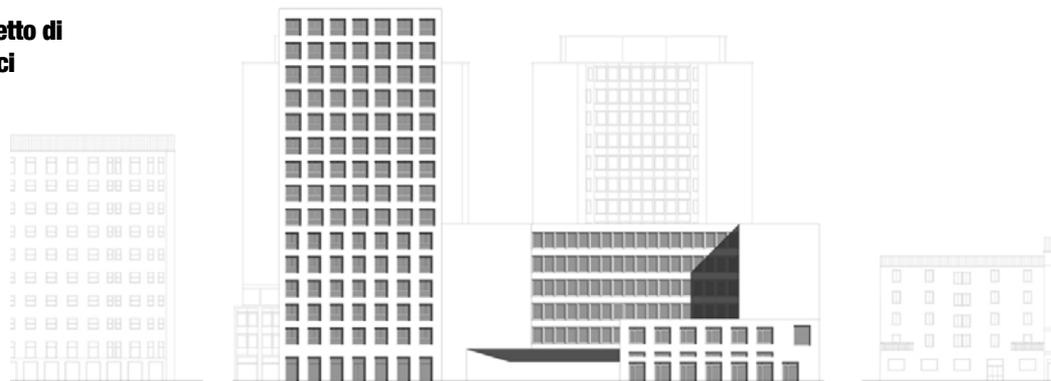
**via Sant'Agnese 8-12 : progetto di edifici collettivi**



Karl Friedrich Schinkel, Schloss Charlottenhof, 1826-29; Armando Ruinelli, Atelier di Miriam Cahn, Stampa, 2014-16; Peter Zumthor, Kolumba Museum, Cologne, 2007.



**via Giovanni Battista Pirelli 31-33: progetto di edifici residenziali, spazi pubblici e uffici**



Mario Asnago, Claudio Vender, Edificio in via Albricci, 1953-59; Diener & Diener, Mobimo Tower, Zurigo, 2011; Luigi Moretti, Casa per abitazioni in Corso Italia, Milano, 1949-55.



POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE J

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Tecnologia dell'architettura (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Annalisa Scaccabarozzi  
Raffaella Riva  
Carlo Alberto Sanjust

## Programma del laboratorio

### *Community Center: un edificio pubblico per la città*

Il Laboratorio si propone di sviluppare, negli allievi-architetti, la consapevolezza del progetto di architettura come sintesi di un complesso sistema di relazioni che lega tra loro caratteristiche del contesto, vincoli, esigenze funzionali, aspetti figurativi, elementi strutturali, scelte tecnologiche e materiali. La struttura didattica del Laboratorio prevede un modulo di Composizione architettonica (8 CFU) tenuto dalla prof.ssa Annalisa Scaccabarozzi, un modulo di Tecnologia dell'architettura (4 CFU) tenuto dalla prof.ssa Raffaella Riva, e un modulo di Strutture (4 CFU) tenuto dal prof. Carlo Alberto Sanjust. Il tema proposto è il progetto di un Community Center, ovvero un impianto architettonico complesso, ospitante attività pubbliche, concepito per accogliere comunità complesse e disomogenee tra loro, innestato in aree marginali e

degradate in generale prive di elementi forti di riconoscibilità, con l'obiettivo di riattivare le risorse preesistenti. La scelta dell'edificio "pubblico" consente di sviluppare alcune riflessioni sul progetto di architettura, in particolare rispetto: 1) al tema figurativo, per il carattere civile di forte identità e riconoscibilità richiesto all'edificio; 2) all'articolazione degli spazi, pensati per soddisfare le esigenze funzionali, percettive e d'uso di un'utenza articolata; 3) al rapporto con il contesto e con il sistema di relazioni che strutturano il paesaggio e che agiscono in maniera profonda sull'impianto compositivo; 4) alla fattibilità e costruibilità dell'opera, nella coerenza tra articolazione volumetrica, struttura e scelte tecnologiche. Nella prima parte del Laboratorio gli studenti saranno indirizzati a una rilettura della grammatica e della sintassi di casi studio pertinenti con il programma funzionale del tema proposto e

condotti verso la comprensione dello spazio architettonico, delle scelte tecnologiche e degli schemi strutturali. L'approccio proposto nell'esercitazione non è di tipo descrittivo, quanto critico-interpretativo, in grado di fornire agli allievi-architetti gli strumenti, i principi e le regole compositive, strutturali e tecnologiche propedeutiche al lavoro che verrà avviato nella fase successiva con il progetto del Community Center. Il progetto sarà sviluppato alla scala planivolumetrica e architettonica, con approfondimenti alla scala del dettaglio tecnologico e del predimensionamento strutturale. L'attività, all'interno del Laboratorio, si articolerà in lezioni ex cathedra, comunicazioni introduttive al lavoro, sopralluoghi, revisioni e discussioni collettive e individuali. Gli studenti saranno chiamati a lavorare in gruppi di due persone e saranno soggetti a verifiche attraverso consegne di elaborati intermedi.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

## Community Center: un edificio pubblico per la città

L'applicazione progettuale riguarderà **l'edificio pubblico (Community Center)**, il cui programma architettonico consente di misurarsi con alcune questioni chiave: il **tema figurativo** (con il suo carattere civile); lo **spazio interno** (la cui configurazione è influenzata dalla percezione e dai comportamenti degli utenti); il **luogo** e le **relazioni** con esso (l'inserimento in un contesto storicamente e culturalmente determinato che agisce in maniera profonda sull'impianto compositivo); la **costruzione** (nella sua articolazione coerente con struttura e opzioni tecnologiche).

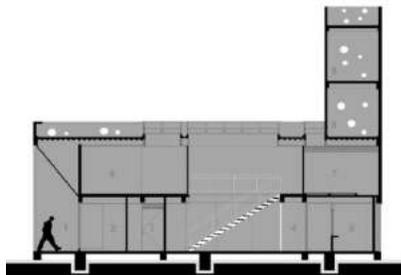
Il Laboratorio si avvale dei contributi di altre discipline (Tecnologia e Strutture) che svolgeranno il programma parallelamente alla parte di Composizione architettonica. Nei moduli si tratteranno argomenti specifici (processo costruttivo, requisiti e scelte tecnologiche, capitolato d'appalto, cantiere, ecc...) oggetto di lezioni, esercitazione ad hoc.



POLITECNICO  
MILANO 1863

# COMMUNITY CENTER

## Medellin



## Yangzhou



## Londra



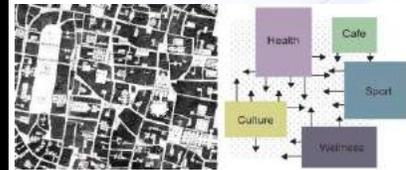
## Balling



### PULSEN COMMUNITY CENTRE

PULSEN is a new sustainable community centre combining programmes with healthcare, culture, sports and education in Balling, Denmark. The project is the result of an open architecture competition won by LETH & COE in collaboration with Oleker + Sørensen.

The focus is on creating a sustainable building by low-energy design and environment friendly materials but it is also a project about creating a socially sustainable project that can become a framework for the local community - a building for everyone.





**POLITECNICO**  
MILANO 1863

# Esercizio1

## DISSEZIONE DI UN EDIFICIO

Esistono molti modi di leggere, studiare, raccontare un'architettura.

Ognuna ha una propria storia e una propria identità, che possono essere analizzate da diversi punti di vista, sia nel caso di un edificio realizzato che in quello di un progetto rimasto sulla carta

In questo esercizio si sveleranno i momenti più importanti della storia del progetto, in modo da ritracciare l'iter progettuale e le ragioni che ne hanno determinato la forma.





**POLITECNICO**  
MILANO 1863

### FASE DI ORIENTAMENTO

- acquisire testi con la descrizione del progetto;
- raccolta di immagini/fotografie che restituiscono i diversi punti di vista

### FASE DI "RADICAMENTO"

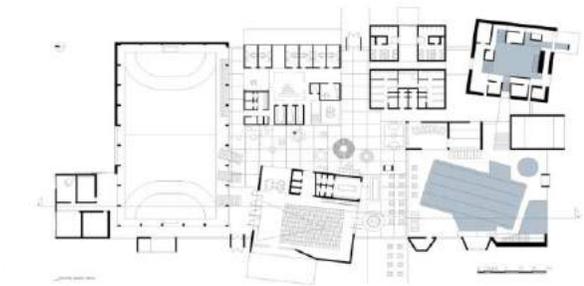
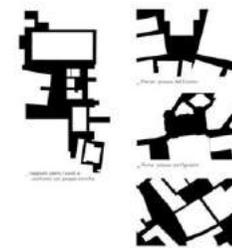
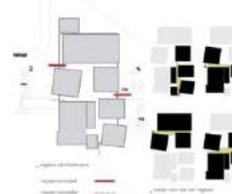
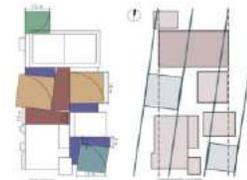
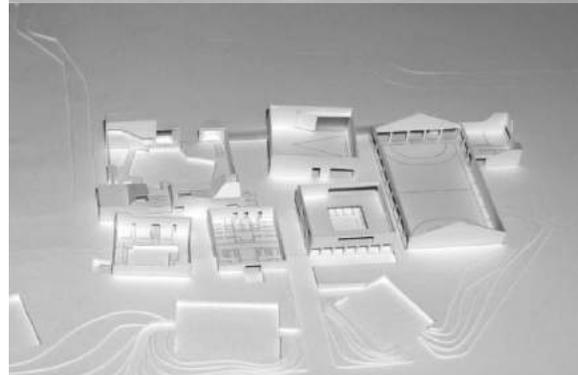
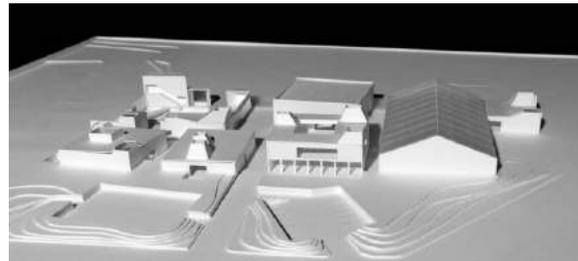
- rapporto tra progetto/opera e contesto;
- acquisire la consapevolezza sulle relazioni che si vengono a stabilire tra il nuovo intervento e lo spazio urbano;
- la "giusta" scala con cui valutare l'impianto generale.

### FASE DI "SCOMPOSIZIONE"

- il sistema dei percorsi;
- la composizione architettonica;
- il diagramma delle attività;
- lo scheletro strutturale;
- il tema delle facciate;
- il tema della copertura;
- il tema del basamento;

### FASE DI INTERPRETAZIONE

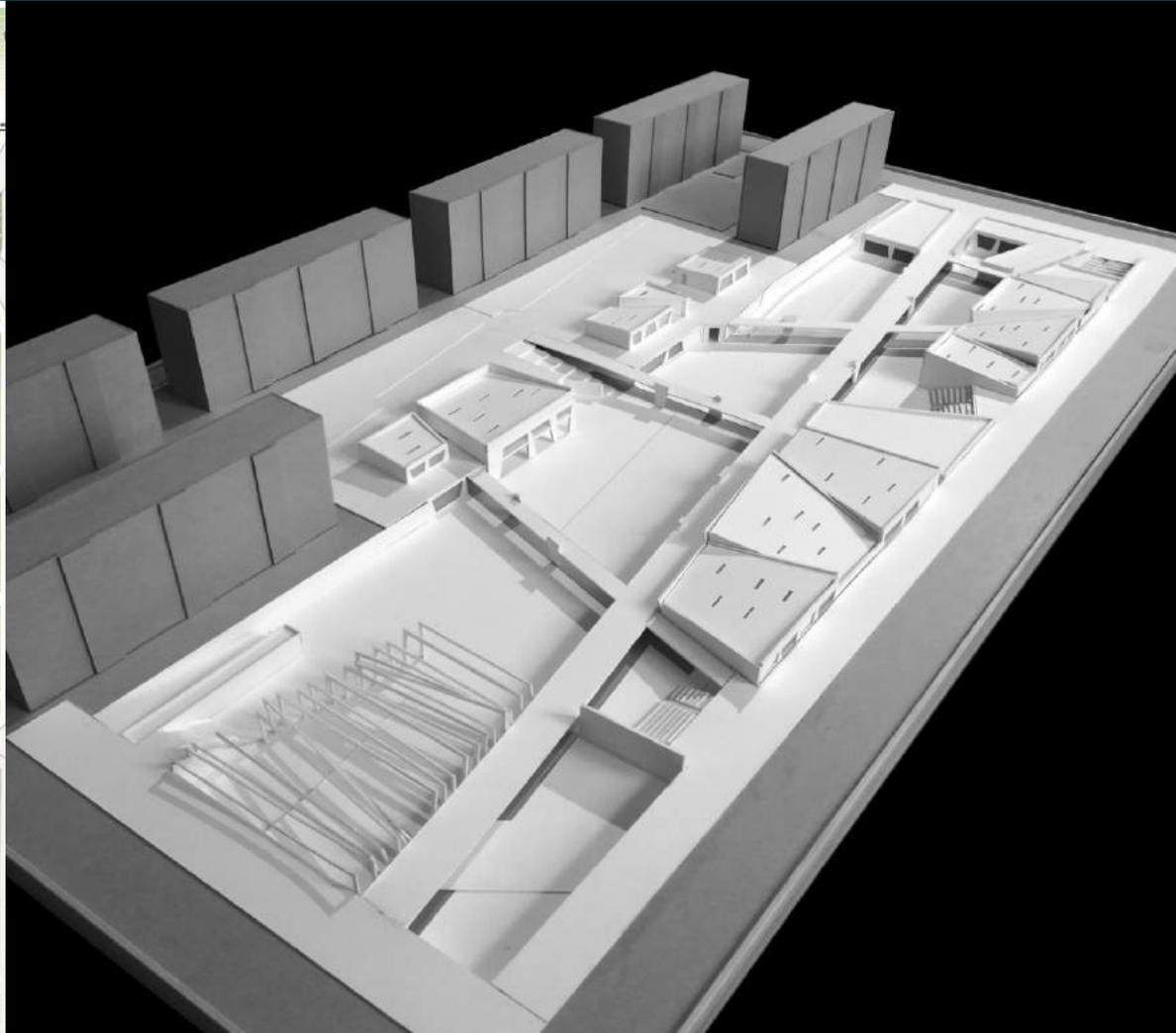
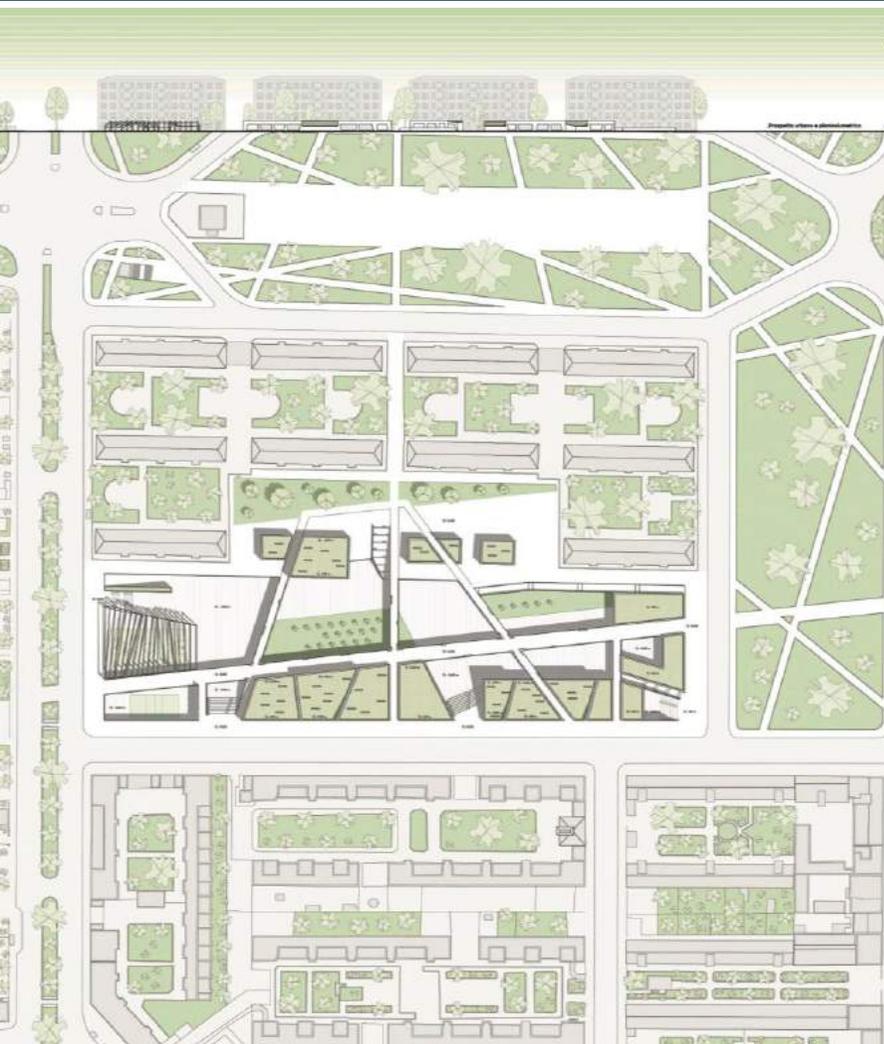
- restituire attraverso ridisegni e modelli la lettura "originale" sull'opera/progetto che metta in evidenza gli aspetti che più caratterizzano la configurazione finale (un lavoro di sintesi delle tre fasi







**POLITECNICO**  
MILANO 1863







POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE K

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Strutture (4 cfu)  
Urbanistica (4 cfu)

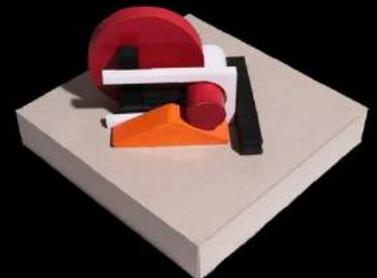
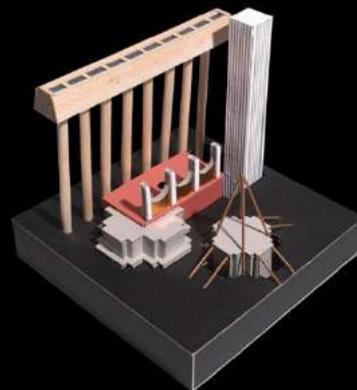
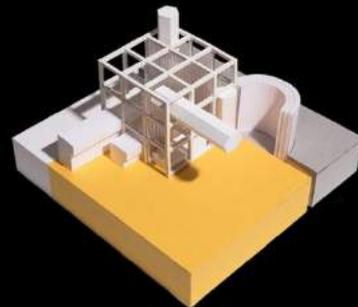
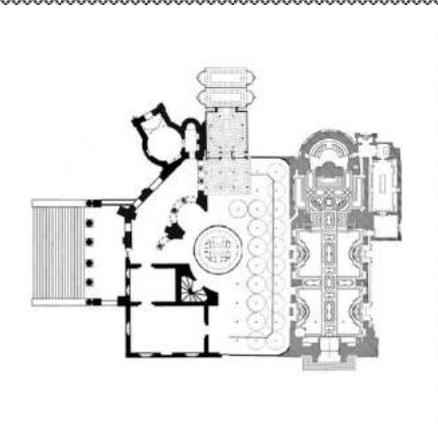
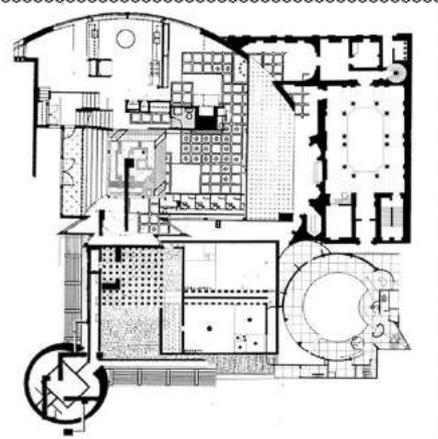
Elvio Manganaro  
Micaela Bordin  
Simone Peloso

## Programma del laboratorio

Il Laboratorio, composto dagli insegnamenti di Composizione, Strutture e Urbanistica, propone agli studenti l'elaborazione di un progetto nella città di Venezia in cui verificare teoricamente e operativamente, alla dimensione urbana, la capacità del progetto di architettura di dare risposte coerenti sia a livello formale e costruttivo che di programma di attività. Quest'anno alla ricerca sperimentale su Venezia e la sua Laguna (biennio 2018-2020) si affiancherà l'avvio della ricerca sul sistema scolastico lombardo (biennio 2019-2021), di cui saranno individuati specifici casi studio. A una prima parte dell'anno, in cui ogni disciplina interrogherà in autonomia la propria strumentazione conoscitiva, seguirà una seconda parte dedicata alla stesura del progetto finale, che sarà redatto nelle scale e nelle modalità di rappresentazione solite del progetto di architettura. Nello specifico, per quanto riguarda la Composizione, nel primo semestre sono proposte agli studenti una serie di esercitazioni dove la conoscenza

storico-architettonica del contesto diviene materia per esercizi di composizione e scomposizione formale atti a rendere manifesti i processi interni della prassi compositiva. Tali esercitazioni (nelle modalità del collage o dell'assemblage volumetrico) perseguono l'obiettivo di sviluppare nello studente la capacità di leggere l'architettura in termini formali e non solo storici, imparando a distinguere tra aspetti sintattici e semantici. Parallelamente, con il docente di Urbanistica, saranno valutati i livelli di accessibilità, gli assetti territoriali, le destinazioni d'uso e il tessuto produttivo per giungere ad una ecologia delle funzioni capace di inquadrare in una dimensione marcourbanistica il singolo caso applicativo, oggetto del progetto finale e di risolvere nella dimensione microurbanistica le problematiche connesse al progetto. Infine per quanto concerne il modulo di Strutture verranno fornite le conoscenze teoriche e tecniche di base per la comprensione delle capacità statiche delle strutture

architettoniche, mettendo bene in evidenza le gerarchie in cui un sistema strutturale si articola. Gli allievi saranno così guidati nella seconda parte dell'anno e in coerenza con il farsi del progetto architettonico alla progettazione e dimensionamento di elementi strutturali semplici. Il Laboratorio sarà organizzato in lezioni ex cathedra, giornate seminariali, sopralluoghi, presentazioni pubbliche e revisioni collettive sullo stato di avanzamento dei progetti. Per quanto riguarda le esercitazioni di Composizione e il progetto finale, gli studenti saranno divisi in gruppi da due persone, che potranno subire riarticolazioni più estese per le analisi e le ricerche di Urbanistica. Naturalmente la frequenza continuativa e partecipata alle attività del Laboratorio è obbligatoria. La lettura dei testi di volta in volta citati a lezione è considerata attività indispensabile, non separata da quanto sperimentato operativamente in aula.



**Assemblages de grande jeunesse - Montaggi di formazione 1 e 2, a.a. 2016-17**

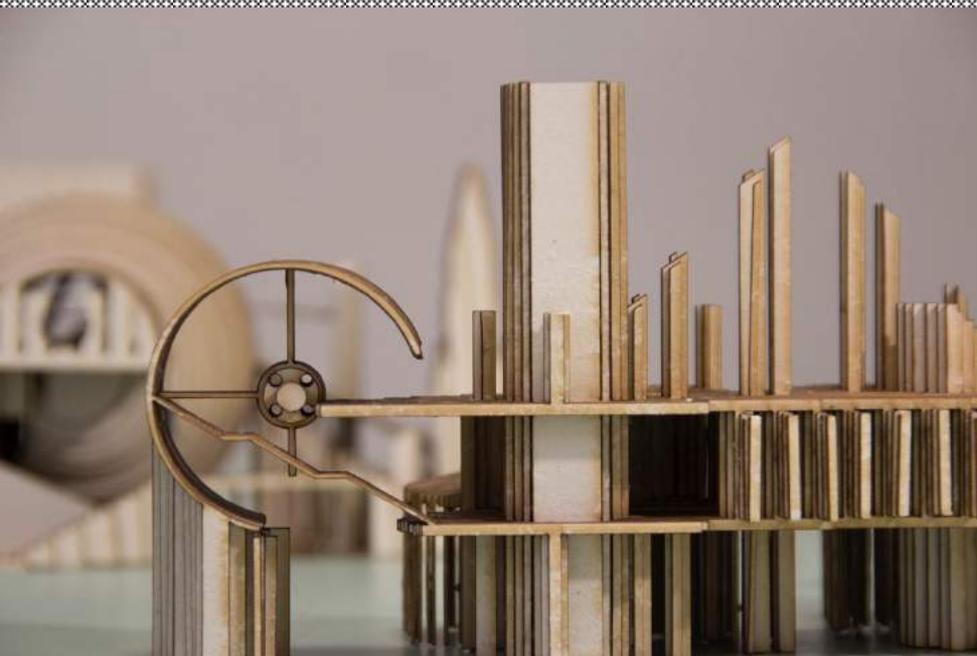
Studenti, a sinistra H. Mahi, Y. Cai; G. Vacchi Minelli, L. Villa; F. Molinari, A. Montalto;  
a destra F. Pavan, A. Pere; G. Dello Iorio, S. Dordoni; M. Pareschi, O.V. Pérez; D. Pescatore, R. Pesenti

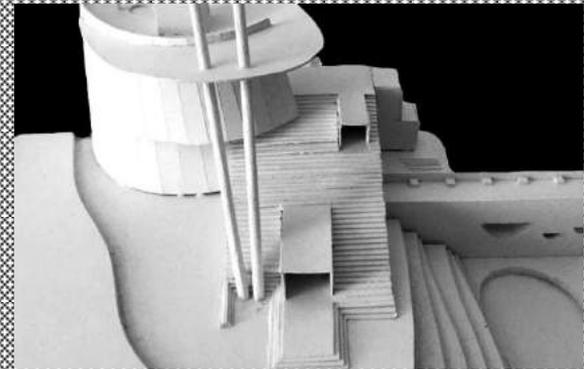
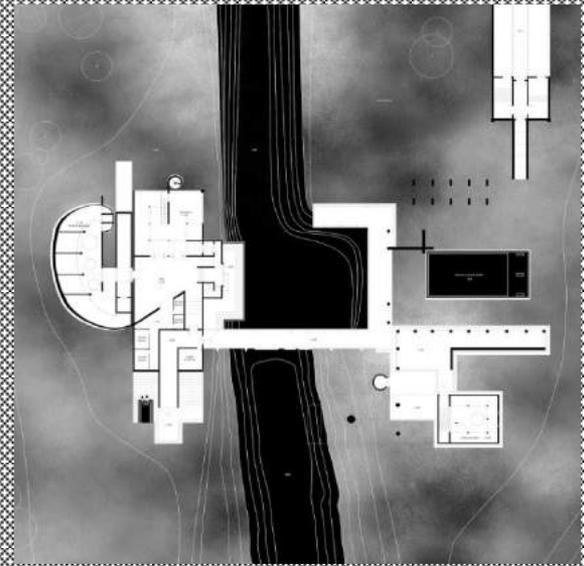
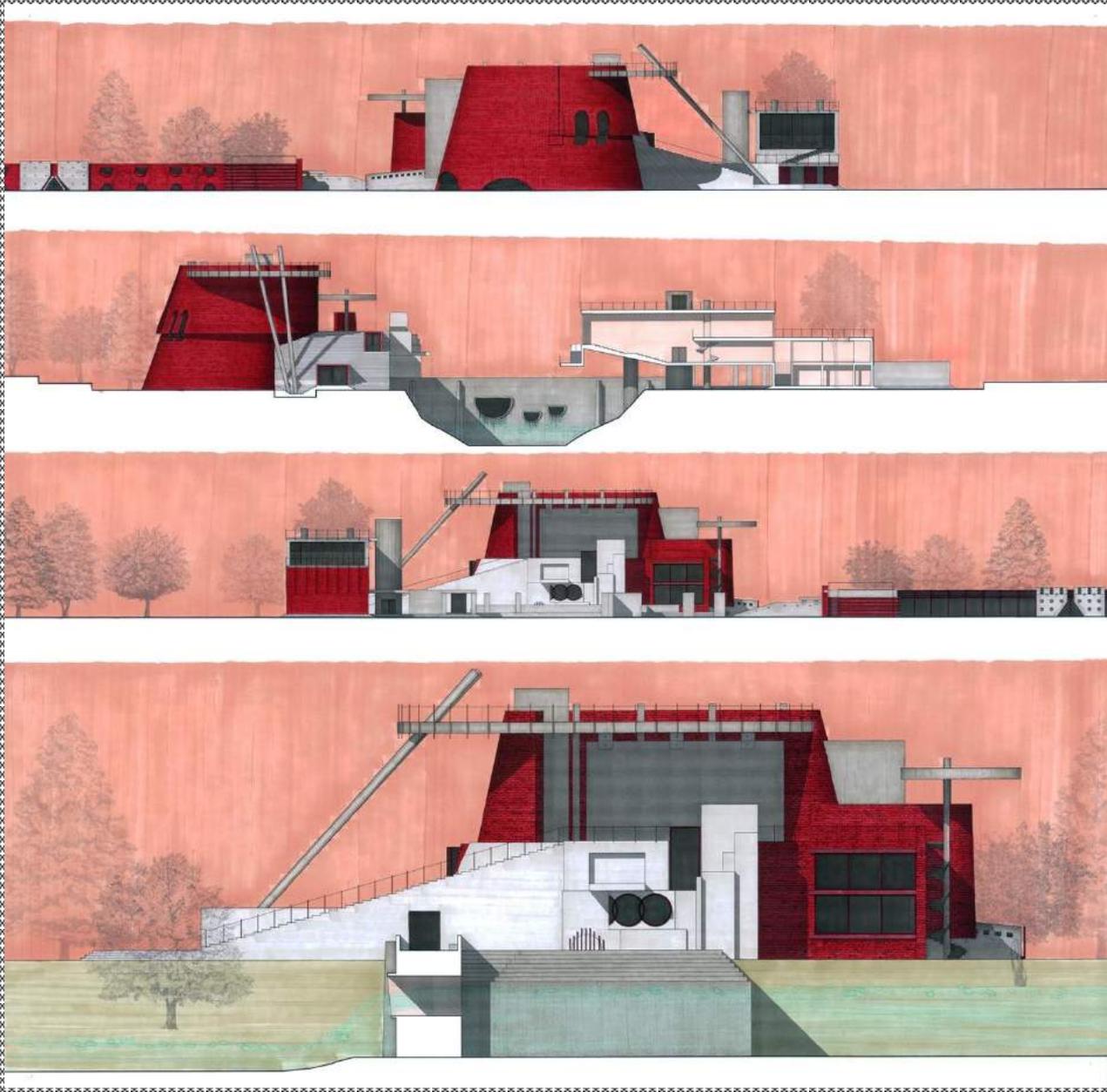


Assemblages de grande jeunesse - Venezianella e Studentaccio, a.a. 2017-18

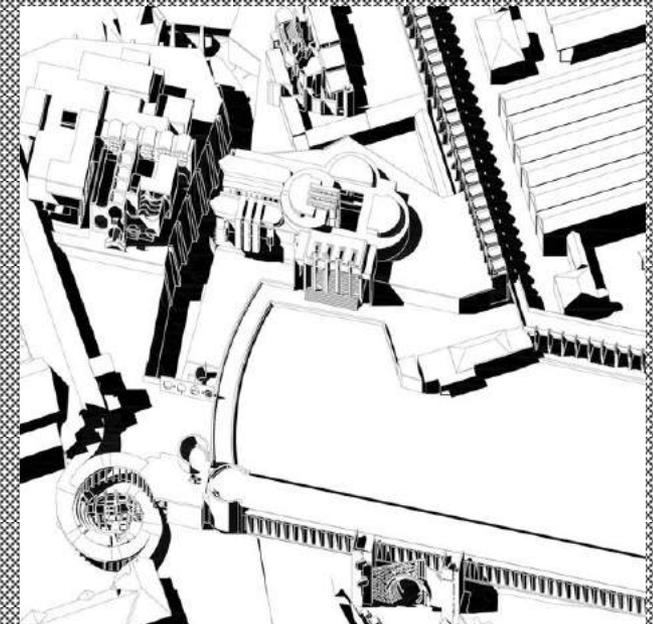
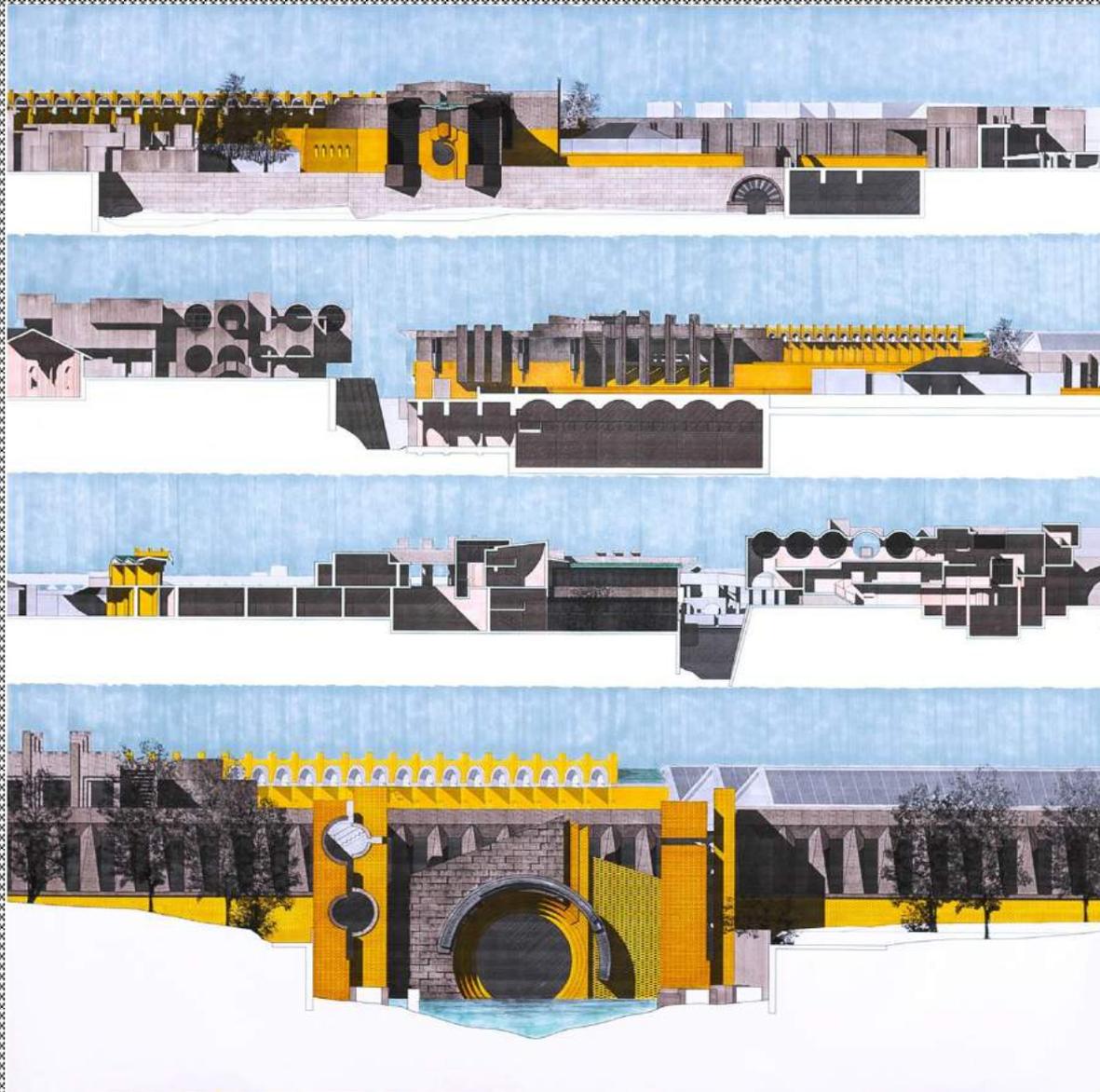


studenti R. Danese, D. Domokos; L. Bonanomi, P. Brigatti, A. Spanò; D. Berettini, C. Besseghini; T. Casotto, G. Catalano, M. Nezha, F. Guzzaloni

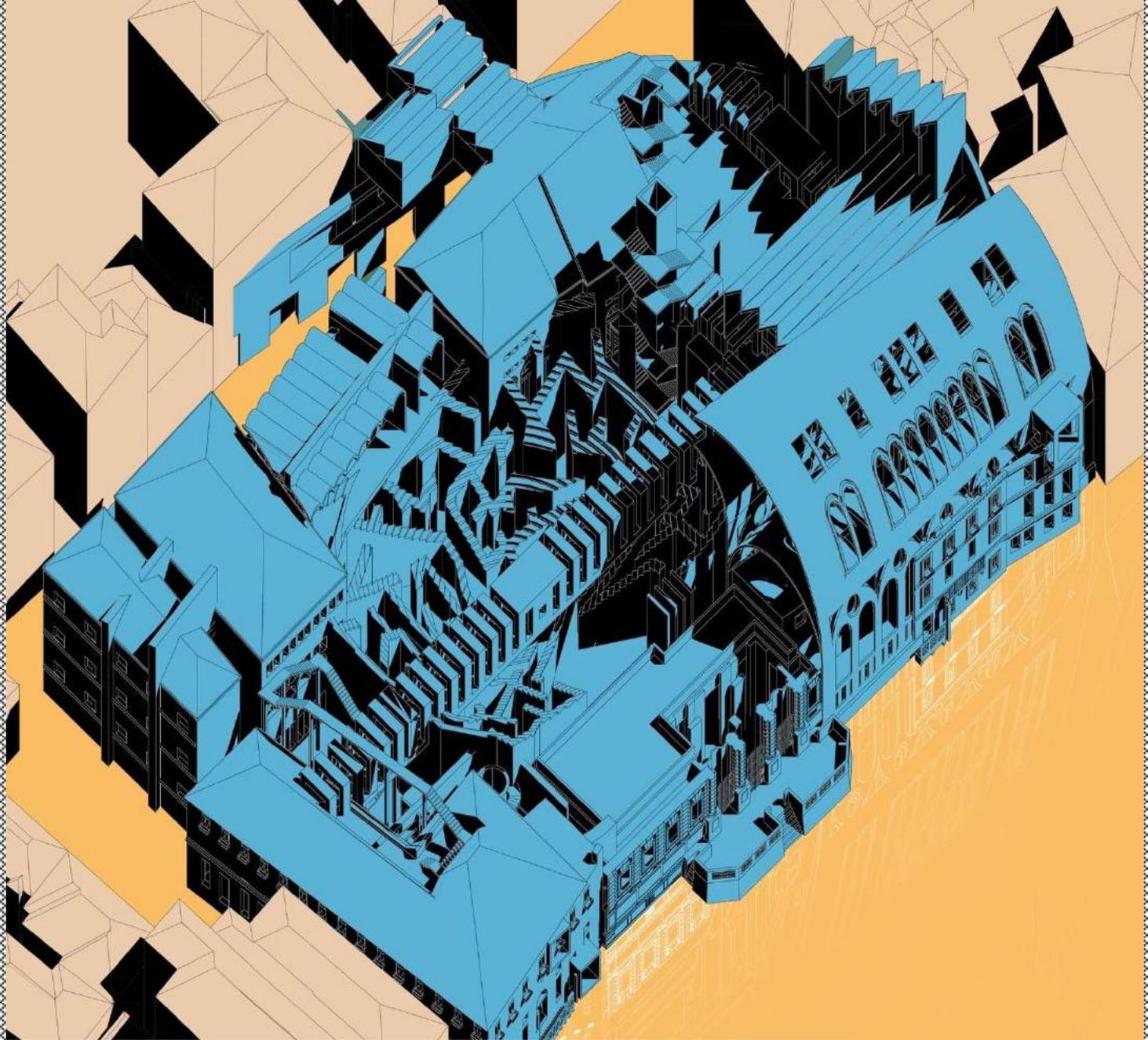




Progetti per l'ex Arsenale di Pavia, a.a. 2017-18, studente Linda Martellini



Progetti per l'ex Arsenale di Pavia, a.a. 2017-18, studenti Francesco Pavan, Arnold Pere



**Palazzo delle Feste, Ca' Venier dei Leoni, a.a. 2018-19, studenti Tobia Morselli, Edoardo Pizzutelli**



POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE L

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Restauro (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

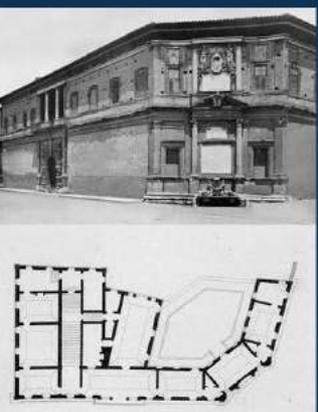
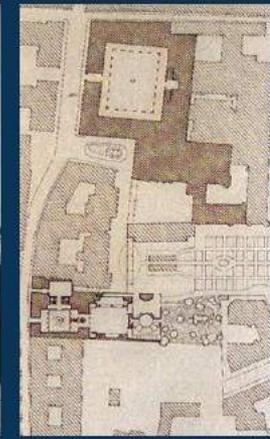
Gianluca Sortino  
Paola Condoleo  
Alberto Drei

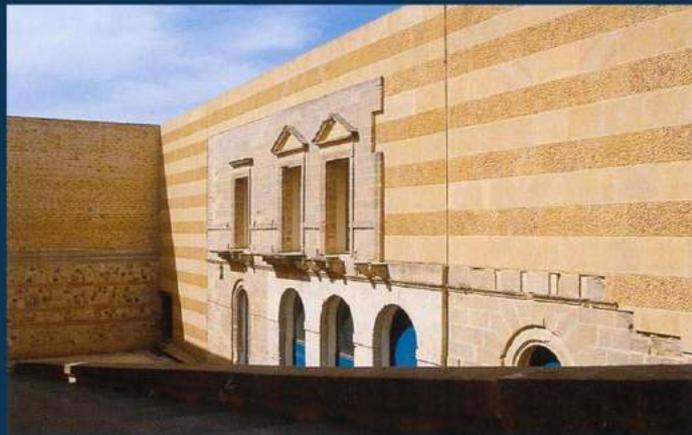
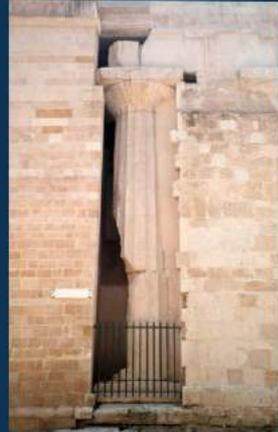
## Programma del laboratorio

Il corso si articolerà in comunicazioni ex-cathedra, nello svolgimento di esercitazioni e ricerche, nella discussione e revisione dei lavori e in un seminario di critica intermedia in occasione del quale i progetti saranno sottoposti a una commissione di docenti esterni al laboratorio. Tutte le attività saranno svolte in gruppi di massimo tre studenti, pur non escludendo la possibilità che siano condotte in forma individuale. I progetti si applicheranno nell'ambito dell'ex Casa Littoria di Caravaggio, realizzata su progetto di Alziro Bergonzo nella seconda metà degli anni '30 del secolo scorso. Dovranno, pertanto, confrontarsi con ciò che rimane di un edificio del passato e proporre addizioni e metamorfosi volte a restituire nuovi equilibri e usi e una ritrovata pienezza di forma, confermando il continuo stratificarsi dell'architettura su se stessa. Il modulo di Composizione architettonica e Urbana si pone l'obiettivo di condurre lo studente al riconoscimento di idee, principi e tecniche che si ripropongono in modo costante nella concezione, nel disegno e nella costruzione dell'architettura. L'individuazione di tali costanti avverrà attraverso lo studio analitico di opere e progetti, nella consapevolezza del numero "ridotto" di forme e temi che migrano nella storia dell'architettura, scomparendo a tratti, per riapparire con successivi e differenti gradi di perfezionamento. I contenuti delle lezioni e delle esercitazioni verteranno su quegli aspetti della composizione attraverso i quali possono essere confrontati e interpretati progetti e architetture tra loro differenti per luogo, tempo e spazio; idee e tecniche che, proprio in quanto prive di connotazioni stilistiche, sono

ripetibili nel tempo. Le architetture proposte agli studenti saranno analizzate e scomposte per comprenderne i contenuti teorici e tecnici, cercando di individuare elementi invariati e utili all'atto progettuale. In particolare si affronteranno temi inerenti la concezione del progetto di architettura e il disegno come strumento di indagine, il rapporto con il suolo e quello tra figura forma costruita e materiali, il controllo del paesaggio, dell'orizzonte e della luce solare; il sistema dei percorsi e della circolazione, le tecniche di controllo della forma planimetrica e della sezione (geometria, proporzioni, tracciati regolatori etc...). Nella prima parte dell'anno gli studenti svolgeranno l'Indagine su un edificio, studiando alcune opere d'architettura che si sono confrontate con rovine, frammenti e lasciti del passato; successivamente dovrà essere elaborato il progetto di uno spazio espositivo i cui esiti saranno determinati dalla collisione tra le idee e i principi riconosciuti con l'Indagine e le occasioni specifiche rappresentate dal luogo e dal tema proposti. Diverse intenzioni e premesse teoriche guidano e suggeriscono questo esercizio: per un verso la volontà di proporre un'esperienza i cui contenuti possano essere replicabili anche negli anni successivi della carriera universitaria, a prescindere dalle peculiarità di ogni laboratorio di progettazione; quindi la necessità dello studio e della formazione di un patrimonio di forme, temi e riferimenti, nella convinzione che il progetto, o meglio l'idea di architettura che un progetto sottende, non origina dall'incontro con un luogo e un incarico specifico ma in qualche modo li preceda; infine l'idea che il fascino e la fecondità delle rovine consistano tanto nell'evocare ancora

l'intero di cui erano parte, quanto nell'incitare a nuove scritture e invenzioni. Il modulo di Restauro prevede un'introduzione al tema della conservazione e alla lettura del costruito. Si tratteranno gli aspetti relativi alla conoscenza della fabbrica e, partendo dal rilievo geometrico, si esamineranno gli elementi costruttivi che la compongono, i processi produttivi e le tecniche impiegate, sia in termini di conoscenza generale, sia in rapporto alle specifiche caratteristiche dell'edificio preso in esame per l'esercitazione. Verranno trattati anche quegli aspetti legati alla conoscenza dei materiali e al riconoscimento dei loro meccanismi di alterazione e degrado. Lo studente alla fine del Laboratorio dovrà essere in grado di operare semplici valutazioni analitiche su edifici esistenti, riportarne la lettura in elaborati che restituiscano con precisione la qualità dell'edificio. Tale formazione costituisce una efficace base per affrontare i temi progettuali legati al restauro di maggiore complessità, riservati al percorso della Laurea Magistrale. Il modulo di Strutture richiederà allo studente di evidenziare nell'elaborato di progetto la scelta effettuata dello schema statico, per portare i carichi e le sollecitazioni a terra, in coerenza con le scelte relative sia alla forma architettonica che ai materiali utilizzati. Verrà posta attenzione a questo scopo all'analisi dei carichi. Inoltre verranno svolte una serie di lezioni teoriche per mettere in grado l'allievo di svolgere un pre-dimensionamento di semplici travi o pilastri in legno, acciaio, cemento armato. La verifica del lavoro svolto avverrà per mezzo di due prove in itinere verso la fine del corso.

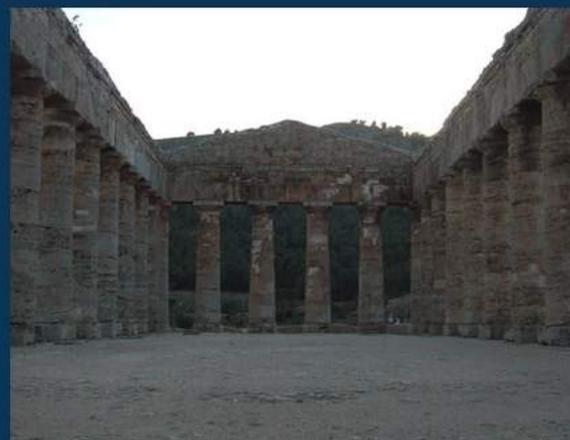


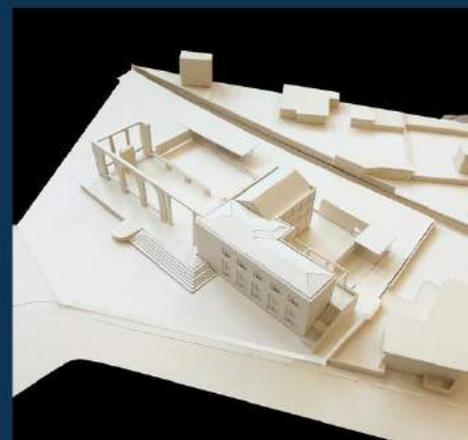
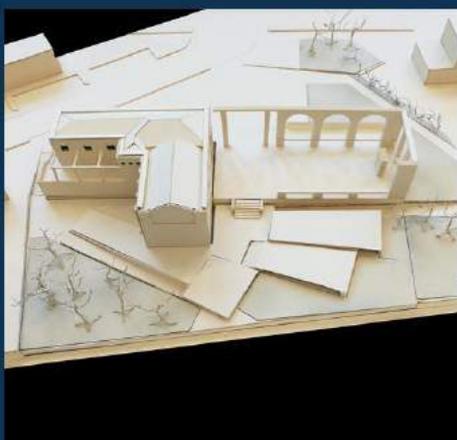
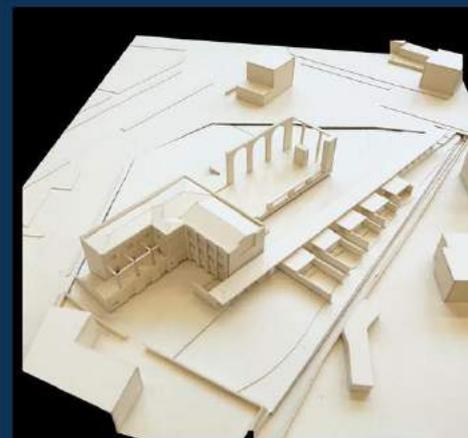
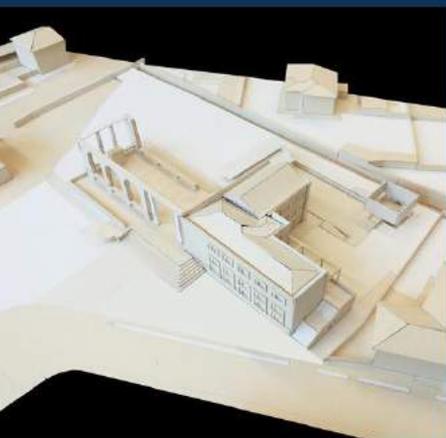
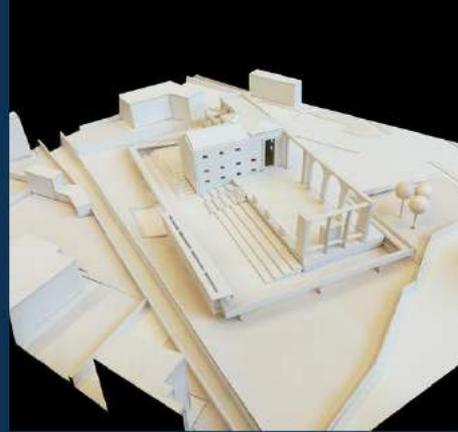
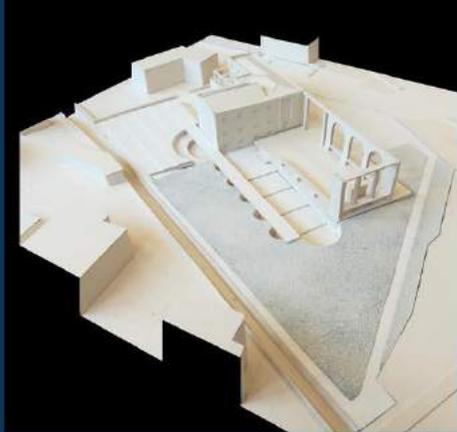
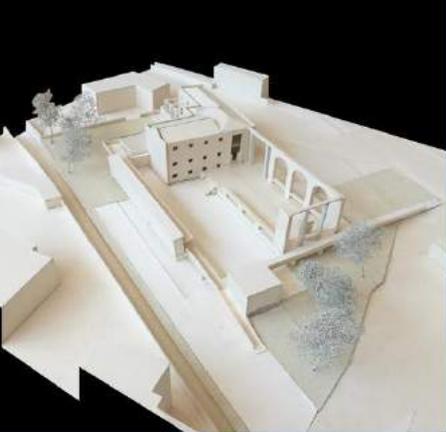


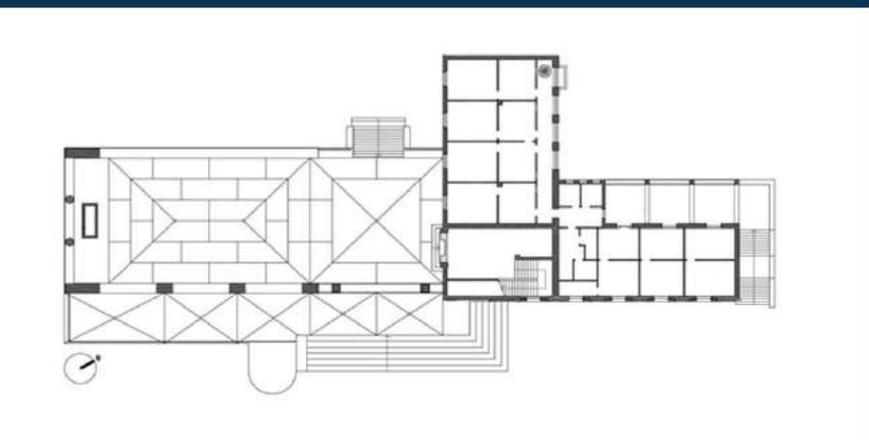


ex Casa Littoria, Caravaggio

Tempio dorico, Segesta









POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE M

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Interni (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Massimiliano Roca  
Imma Forino  
Francesco Lo Monte

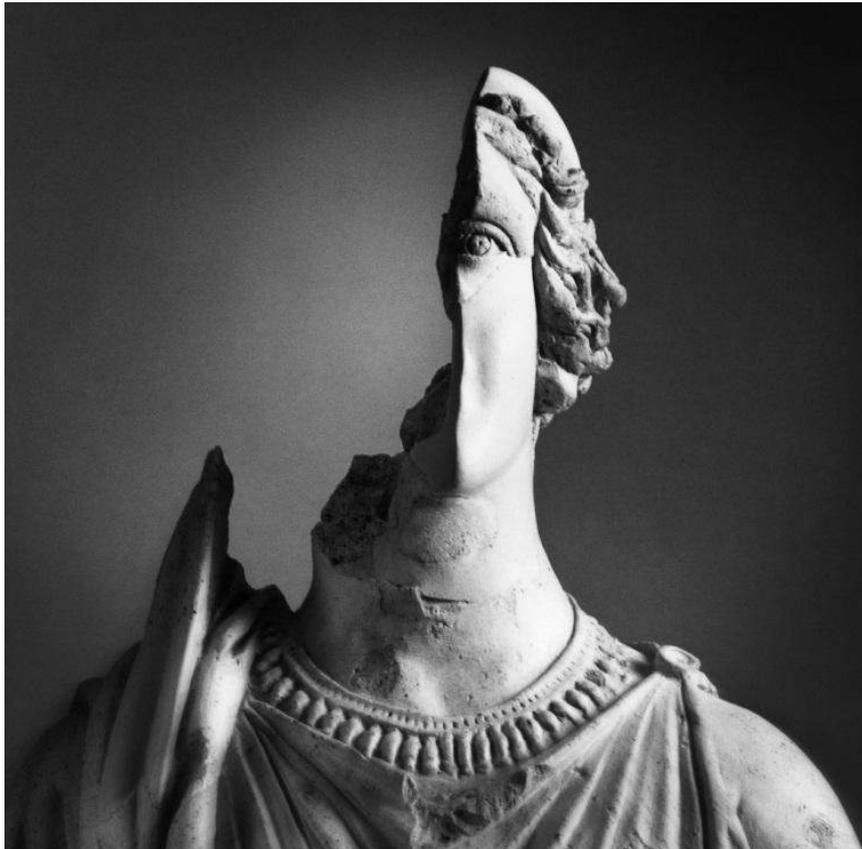
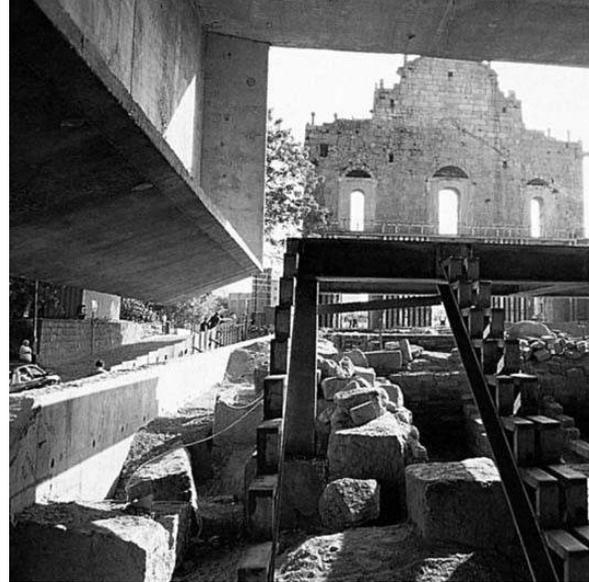
## Programma del laboratorio

Il laboratorio di progettazione architettonica ha come obiettivo il raggiungimento nello studente di una consapevolezza critica della complessità del processo progettuale, il quale verrà misurato attraverso occasioni didattiche specifiche ed esercitazioni progettuali, attraverso le quali lo studente preciserà le proprie ragioni e la relazione di queste con la cultura disciplinare. Il progetto di architettura è il centro della riflessione didattica del laboratorio il quale si confronterà con il tema del nuovo e con quello della modificazione dell'esistente. Il laboratorio si avvale dei contributi della disciplina caratterizzanti la progettazione architettonica a cui sono associati quelli relativi al modulo integrativo di Interni, tenuto dalla docente prof.ssa Immacolata Concezione Forino e dal modulo integrativo di Strutture, tenuto dal docente prof. Francesco Lo Monte. Il tema di progetto del laboratorio si confronterà con la cultura architettonica della contemporaneità e, allo stesso tempo, con l'esistente. In particolare, il tema centrale del Laboratorio consisterà nella ricerca e nell'approfondimento di occasioni determinate attraverso le quali il progetto di architettura si possa rappresentare come uno strumento possibile di immaginazione e di controllo della trasformazione di luoghi altamente stratificati. Negli ultimi anni, la trasformazione delle città europee appare, in larga parte, come un fenomeno omogeneo che sembra avere reciso l'appartenenza della cultura architettonica ai processi di trasformazione urbana.

Analogamente, è possibile notare che nelle società in cui il fenomeno si determina, in particolar modo se osservate macroscopicamente, il progetto di architettura sembra sempre più indebolirsi, probabilmente a causa del deteriorarsi della identità civile collettiva o, più probabilmente, in ragione dell'attenuarsi della tensione culturale. L'insieme di queste condizioni ha modificato la relazione fra le ambizioni sociali e le proiezioni di esse verso costruzione della architettura pubblica e collettiva, in cui il rapporto fra architettura, città, cultura e società, non sembra essere più così chiaramente esplicito. Obiettivo del progetto di architettura del Laboratorio è il tentativo di assumere questa condizione problematica, particolarmente esplicita in alcuni luoghi urbani, come occasione critica per l'immaginazione di una nuova occasione architettonica, ed insieme culturale e materiale. La complessa relazione fra queste condizioni, che sembrano attenuare la vocazione pubblica delle nuove architetture, verrà posta al centro dell'approfondimento progettuale e della pratica del progetto di architettura, nel tentativo di costruire un nuovo disegno di insieme dell'area di progetto, redatto attraverso alcune linee guida che verranno illustrate dal corpo docente, nelle quali il progetto di architettura possa avviarsi, a partire dalla ricerca della storia nel presente e del nuovo nella storia. L'esercitazione progettuale, che verrà sviluppata dagli studenti all'interno del laboratorio sarà divisa in due parti. La prima, propedeutica alla seconda, riguarderà la costruzione di una piccola abitazione residenziale, in corrispondenza di un tratto

di costa scarsamente abitata della Liguria, compreso nella parte terminale del Parco Naturale Regionale di Portofino. La seconda esercitazione, riguarderà una piccola area attualmente ineditata a Milano fra via Cusani e via Broletto. Essa rappresenta, per molti versi, una condizione incompiuta, essendo stata, per lungo tempo, un tema non risolto per la città. Il tema di questa esercitazione prevede si debbano sviluppare alcuni spazi espositivi, per i quali si dovranno verificare alcune modalità insediative, fino alla definizione di un disegno planivolumetrico, il quale dovrà agire complessivamente per tutta l'area di progetto fino alla definizione di un nuovo intervento architettonico, che dovrà essere sviluppato nel dettaglio. L'area di progetto dispone, per dimensioni e per complessità, di una particolare complessità spaziale, morfologica ed architettonica. L'area si caratterizza per essere un vuoto, di dimensioni ridotte, all'interno di un tessuto urbano denso, dotato di una alta qualità storica, spaziale e materiale. Allo stesso tempo, l'area è attualmente uno spazio sospeso dalla trasformazione della città e delle parti più prossime ad esso. Il disegno complessivo dell'area, inteso come l'insieme della nuova architettura con il disegno dello spazio aperto relativo dovranno definire il rapporto con le condizioni del luogo, con il paesaggio della città, con la sistemazione e la integrazione degli spazi di limite e, in termini generali, con la memoria della città, assumendo quindi questo rapporto come centrale nell'esperimento progettuale.

J. L. Carrilho da Graca,  
*Recupero delle rovine di San Paolo, Macao*



*Figure del mare*  
Mimmo Jodice



*Fotomontaggio*  
Francesco Venezia

J. Soane  
*Bank of England, Londra*



*includere*  
*connettere*

D. Chipperfield  
*Am Kupfergraben 10, Berlino*

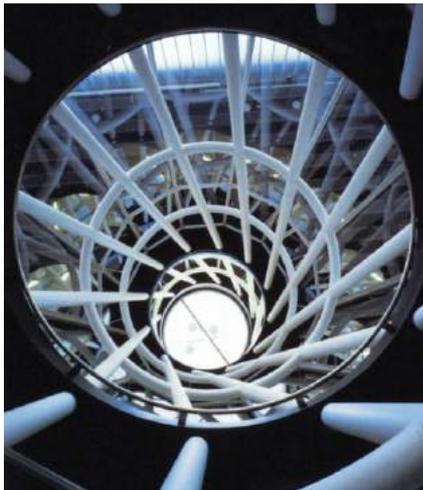


*continuare*  
*sovrapporre*

Barozzi Veiga  
*Museo di storia naturale, Basilea*



*elevare*  
*limitare*



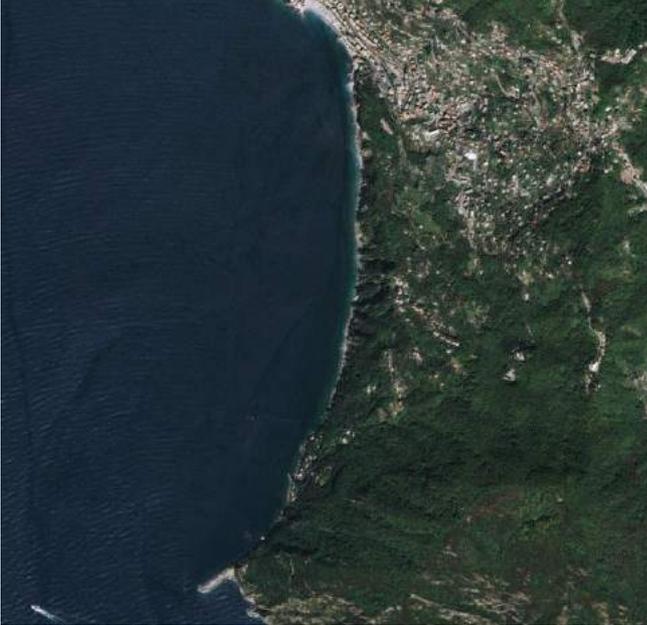
T. Ito  
*Mediateca, Sendai*



P. Zumthor  
*Kolumba Museum, Colonia*



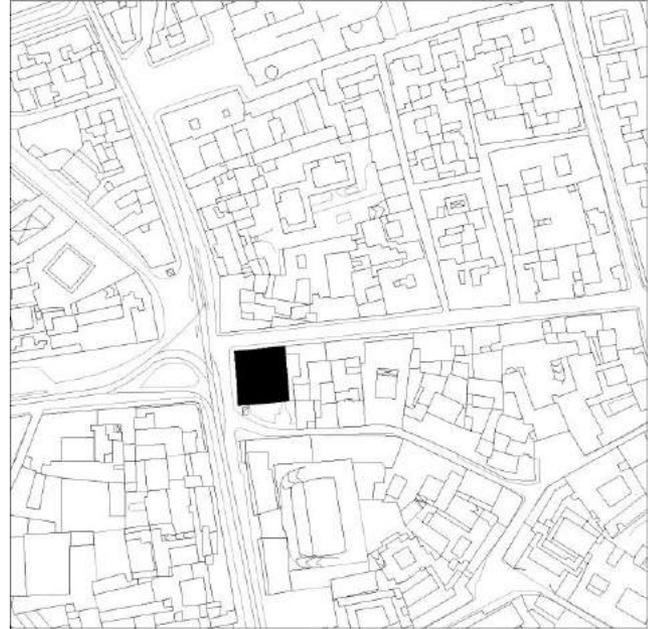
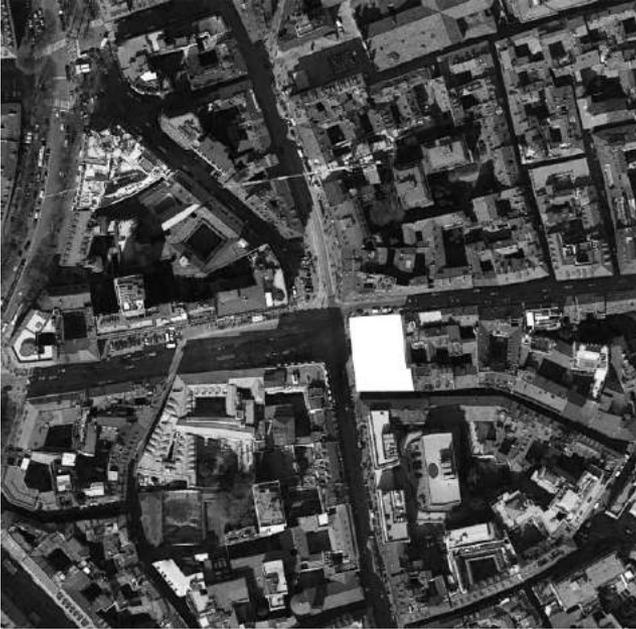
J. M. Sánchez García  
*Sistemazione dell'area del Tempio di Diana, Merida*



I ESERCITAZIONE DI PROGETTO

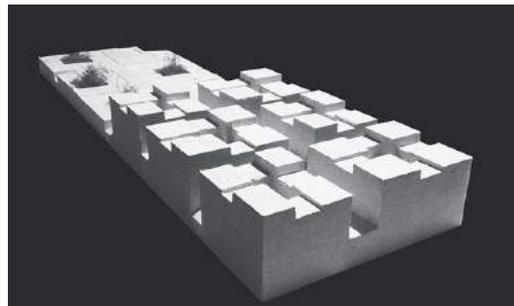
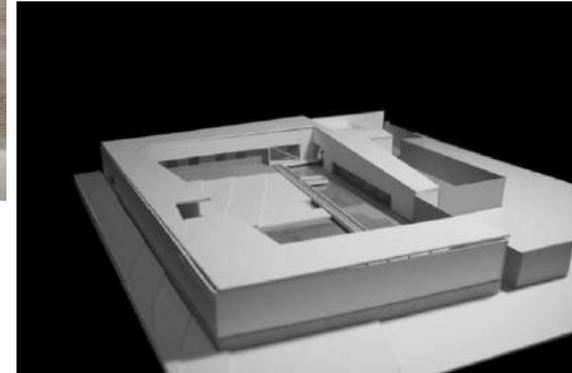
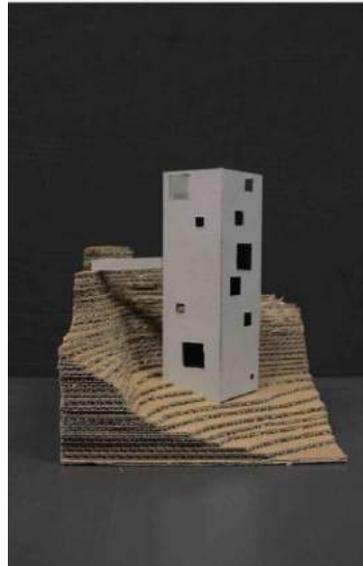
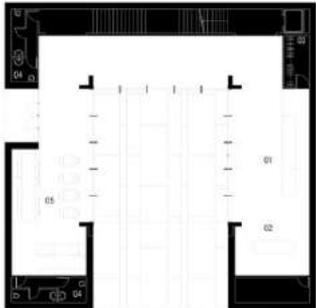
**HYTTA**

*Parco Regionale di Portofino  
Area di Mortola*



II ESERCITAZIONE DI PROGETTO  
SPAZIO ESPOSITIVO

*Via Cusani  
Milano*







POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE N

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Architettura del paesaggio (4 cfu)  
Strutture (4 cfu)

Stamatina Kousidi  
Matteo Aimini  
Andrea Sangalli

## Programma del laboratorio

Il tema di progetto del Laboratorio considera il trasferimento del Centro di Alti Studi sulle Arti Visive (CASVA) all'ex mercato comunale del Quartiere Triennale 8 (QT8) di Milano – un edificio abbandonato e in stato di degrado da anni, ambito d'intervento del progetto "Ri-formare Periferie – Milano Metropolitana". Il tema sarà articolato in due parti principali. La prima parte riguarderà la verifica del recupero dell'ex mercato, i cui spazi preesistenti dovranno essere riutilizzati per accogliere le funzioni del CASVA. La definizione di una strategia di recupero dell'edificio esistente sarà focalizzata, da un lato, sull'approfondimento delle sue qualità architettoniche da salvaguardare, dall'altro, sull'accoglienza dei nuovi usi dell'edificio e la riqualificazione degli spazi aperti circostanti. La seconda parte riguarderà la progettazione di un nuovo edificio innovativo per residenze temporanee, destinato ad accogliere gli alloggi degli utenti ospiti del CASVA. L'ideazione della nuova architettura sarà mirata a sperimentare nuove tipologie ed esperienze di abitare, reinterpretando l'alloggio come un luogo per

vivere e lavorare all'interno di un quartiere visionario che ha promosso una importante sperimentazione di edilizia popolare. Situato in un'area caratterizzata da una stratificazione storica, culturale e operativa ricca, il progetto si concentrerà sul dialogo con l'identità del luogo, mirando alla valorizzazione del contesto preesistente. La progettazione del nuovo edificio si baserà sul rapporto tra tipologie abitative e morfologiche, tra elementi compositivi e funzionali, tra aspetti strutturali e paesaggistico-ambientali. Mantenendo una prospettiva rivolta alla contemporaneità, il Laboratorio si impegnerà in una lettura critico-analitica di temi teorici chiave a sostegno delle attività progettuali. La sequenza completa di disegni, alla scala adeguata che la progettazione impone, e i modelli fisici, saranno lo strumento principale per lo svolgimento di tali attività. L'esperienza didattica del Laboratorio sarà articolata attraverso lezioni dedicate alle tematiche poste dalle attività progettuali, seminari, revisioni settimanali e verifiche collettive in itinere del progetto, anche in presenza di docenti ospiti.

Il Laboratorio avrà l'integrazione di due moduli: Architettura del Paesaggio, di cui sarà titolare il prof. Matteo Aimini e Strutture, di cui sarà titolare il prof. Andrea Sangalli. Per quanto riguarda l'insegnamento di Architettura del Paesaggio, sarà proposta la declinazione di alcuni aspetti chiave del tessuto urbano dell'area di intervento ossia di temi prossimi all'integrazione di paesaggio, quali le frange ed i margini, l'attacco a terra in relazione alle sezioni urbane, la disarticolazione dei frammenti e più in generale dei luoghi del vivere quotidiano. L'insegnamento di Strutture, invece, affronterà i lineamenti basilari e tipici di un progetto strutturale esplorando una ampia gamma di temi, dai materiali ai dettagli della costruzione. Il modulo approfondirà le tematiche relative alla progettazione strutturale, concentrandosi in particolare sulle qualità e caratteristiche dei materiali da costruzione, sulle tipologie e le tecniche realizzative degli elementi strutturali e sui dettagli costruttivi.

# Residenza e ricerca al QT8

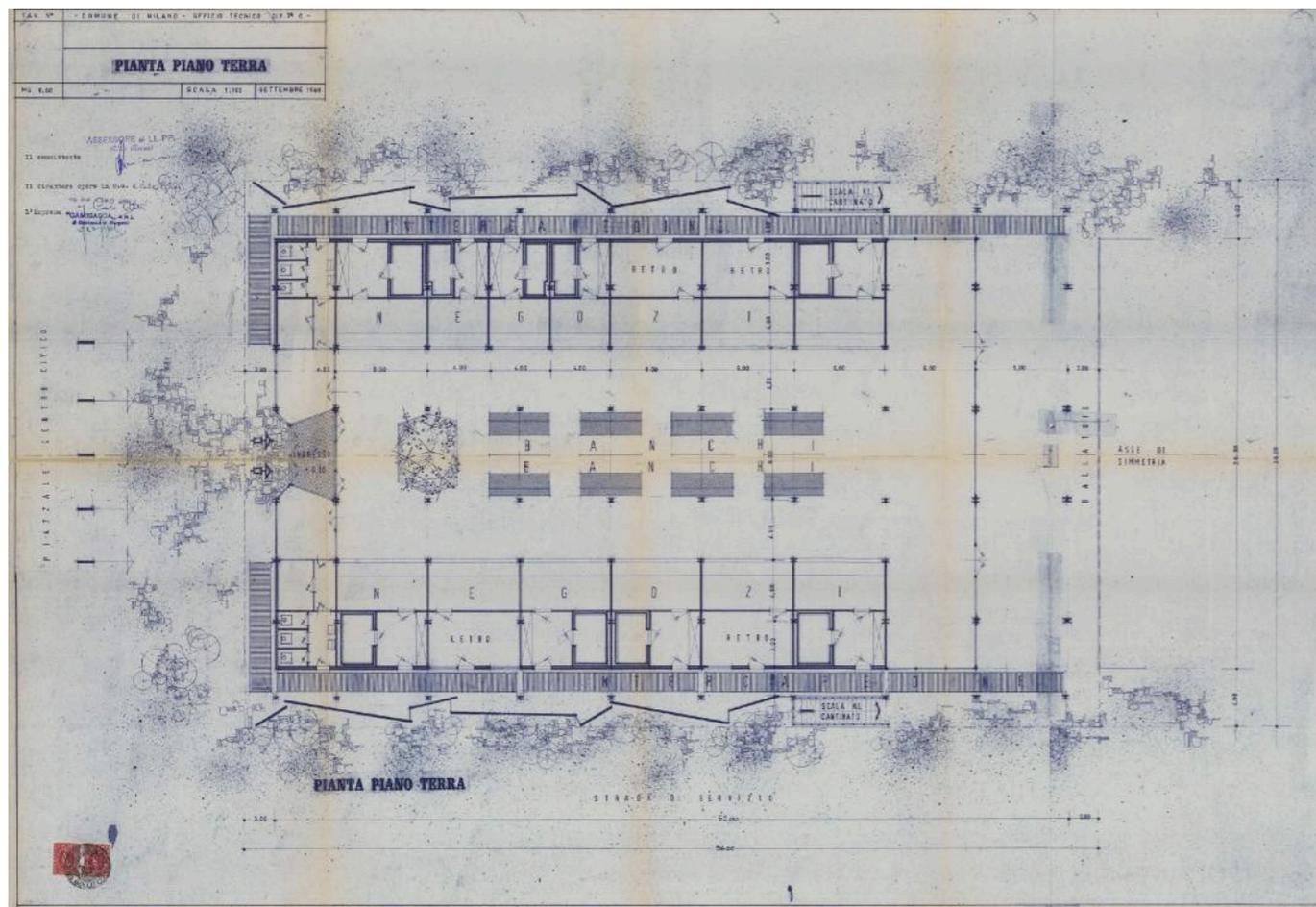


*Marcello Nizzoli, Diorama del QT8, 1947*

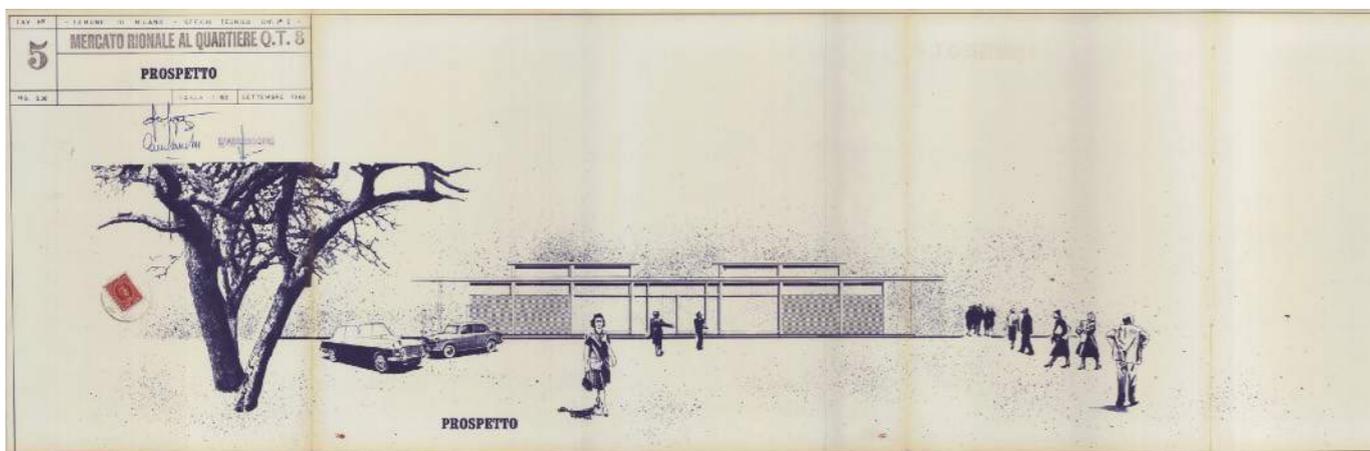


*Archivio e biblioteca di architettura (D-ARCH/ETH Zurigo)*

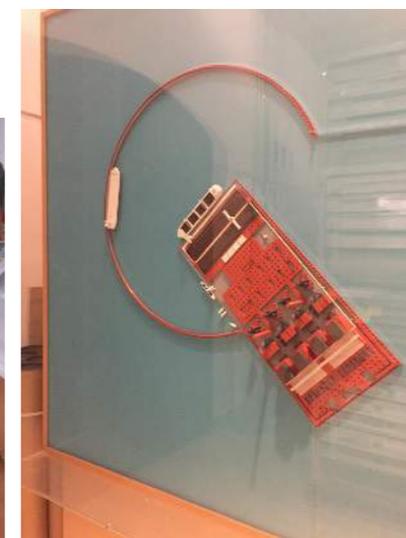
**parole chiave** | abitare; collettività; riuso; archivi; QT8  
Il tema del progetto e i suoi contenuti



*Mercato rionale al QT8, stato attuale*

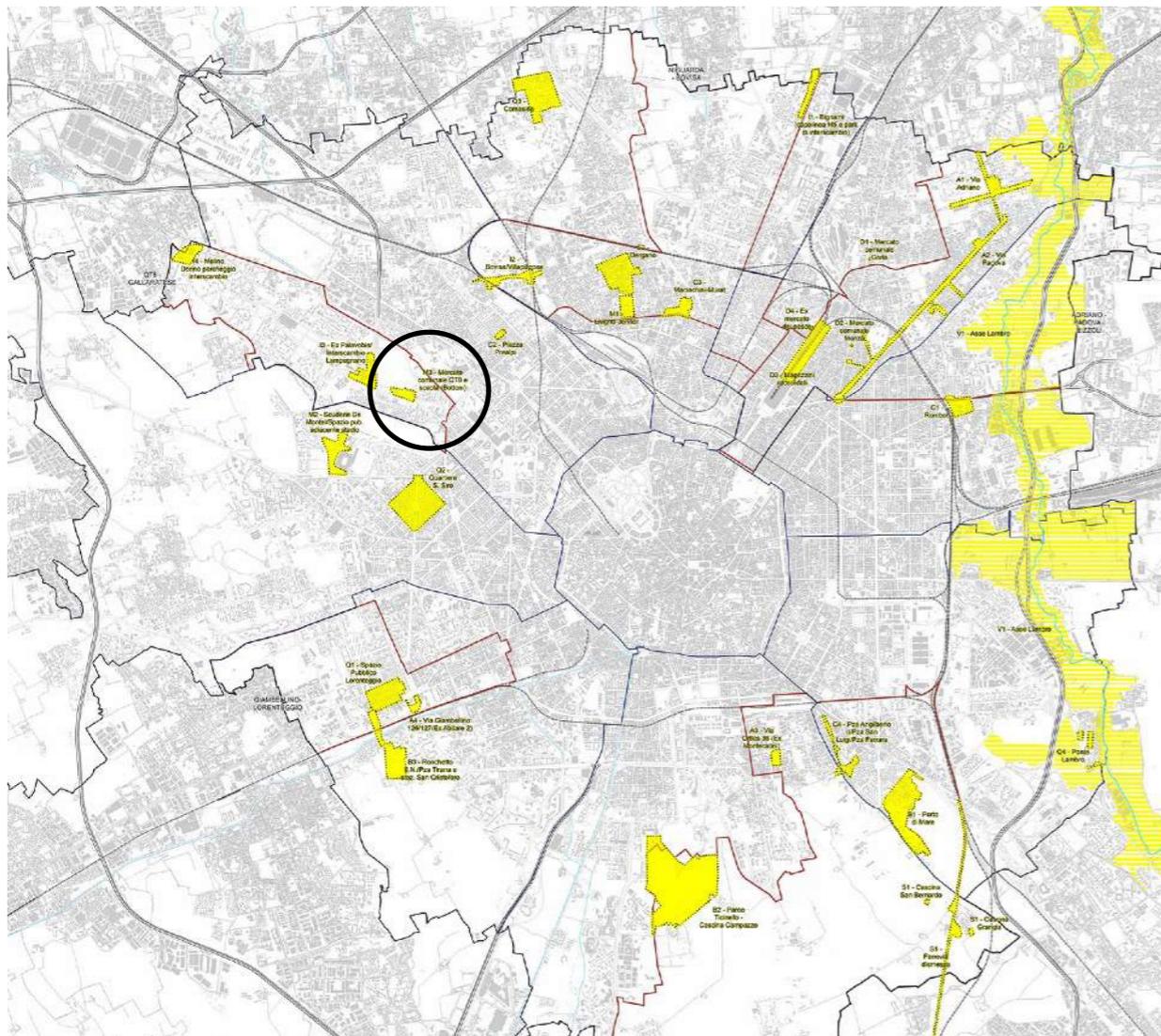


*Carlo Aitelli, Mercato rionale al QT8, 1960*



*Dalla collezione del CASVA*

**La nuova sede del CASVA** (Centro di alti studi sulle arti visive) — *l'archivio degli archivi degli architetti*  
**Prima fase** | Verifica del recupero dell'ex-Mercato al QT8 e riqualificazione dell'area urbana di pertinenza



Un quartiere “sperimentale non solo alle caratteristiche di durata dei materiali, e della loro convenienza strutturale o economica, ma anche **alla verifica delle qualità insediative e abitative rispondenti nel tempo alle esigenze dell’uomo.**”

*Piero Bottoni, 1966*

## Quartiere sperimentale della ottava Triennale — QT8

Sito | Il luogo del progetto e le sue peculiarità storiche, culturali e ambientali



*Bruther and TVK Architects, Lot T6B, Parigi, 2018*



*Le Corbusier, Fondation Suisse, Parigi, 1930*

**“Il co-living e il co-working possono essere più che soluzioni temporanee guidate dalla necessità; possono anche offrire condizioni a lungo termine con un senso di solidarietà e collettività.”**

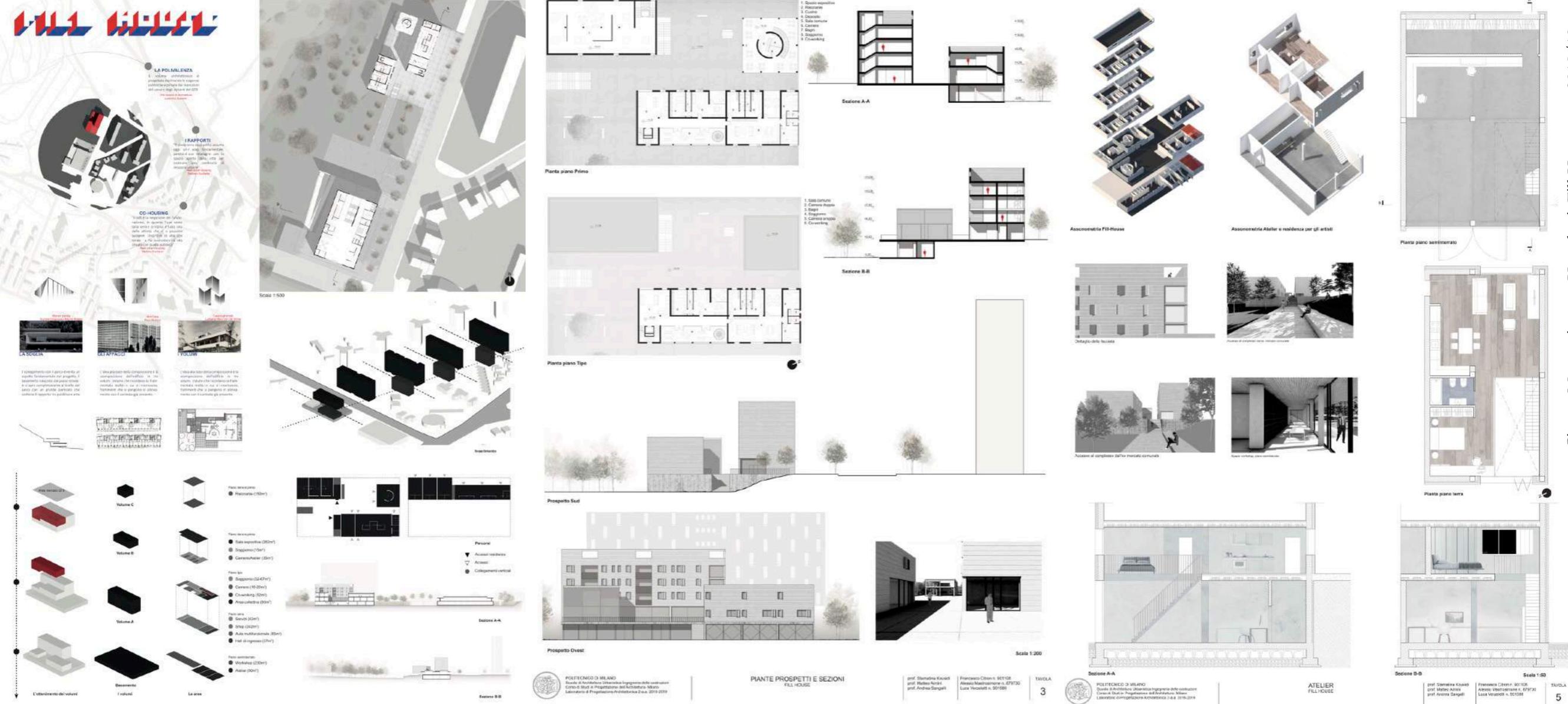
*Pier Vittorio Aureli, Martino Tattara, 2015*



*Stuecheli Architekten,  
Kraftwerk 1, Zurigo, 2001*

## Una residenza per il CASVA

Seconda fase | Progettazione del nuovo edificio di residenze temporanee rivolto agli utenti del CASVA



Citron, Mastro Simone, Verzeletti, Fill House, a.a. 2018/19

tipologia — morfologia — ambiente/paesaggio

spazio — linguaggio — dettaglio



Guest crit — Fabian Hoermann EM2N Architects



Sopralluogo al CASVA — Castello Sforzesco



Guest crit Raphael Kraentler — Berrel Berrel Kraentler



POLITECNICO  
MILANO 1863

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA 2  
A. A. 2019 - 2020

SEZIONE O

Composizione architettonica e urbana (8 cfu)  
Strutture (4 cfu)  
Botanica (4 cfu)

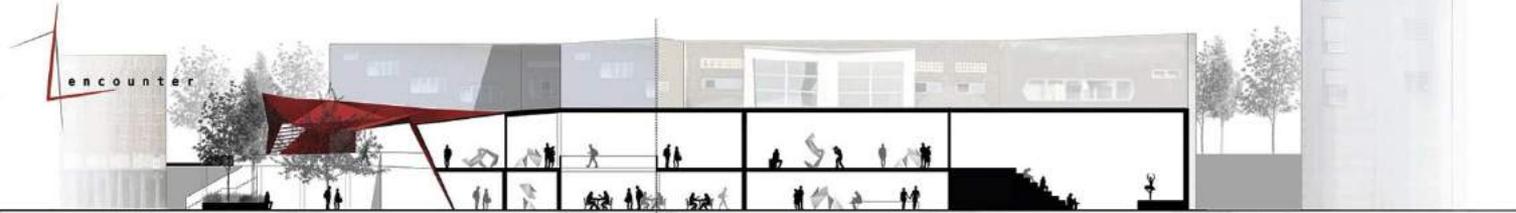
Attilio Nebuloni  
Francesca Neonato  
Maria Giuseppina Limongelli

## Programma del laboratorio

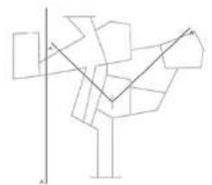
Il corso ha l'obiettivo di fornire strumenti teorici, metodologici ed operativi, per affrontare una progettazione aperta alla dimensione del contesto, costruito e naturale. La ricerca del Laboratorio di Progettazione Architettonica 2 - sez. O, affronterà un'esercitazione pratica consistente nella trasformazione di un contesto costruito, in stretta relazione con le componenti spaziali dell'ambiente naturale. Punto di partenza del lavoro sarà la definizione dell'insieme dei valori di ogni gruppo di studio, a cui seguiranno la lettura e l'osservazione critica del contesto, lo sviluppo e l'approfondimento progettuale, alle diverse scale e fasi del progetto, dall'organizzazione generale dello spazio

alle componenti architettoniche, ambientali, paesaggistiche, strutturali e tecniche. Il modulo di composizione architettonica e urbana (8 CFU) è strettamente integrato ai moduli di botanica (4 CFU) e strutture (4 CFU). L'insegnamento di botanica è teso alla definizione delle principali relazioni ambientali (con particolare riferimento alle componenti morfologiche, geopedologiche, climatiche, vegetazionali) che caratterizzano la forma e il paesaggio del luogo, nella costruzione di strutture vegetali efficaci e sostenibili. L'insegnamento di strutture, attraverso l'introduzione dei principi fondamentali della statica e della tecnica delle costruzioni, si pone l'obiettivo di

fornire un supporto alla progettazione per la definizione dei materiali e dei principali elementi costruttivi, nonché delle tecniche di realizzazione. Durante le fasi progettuali del corso, si affronteranno inoltre i principali strumenti di modellazione tridimensionale e restituzione digitale del progetto. Il Laboratorio prevede lezioni ex cathedra, attività di progetto e revisioni, con organizzazione in gruppi. La frequenza è obbligatoria.



sezione AA'  
scala 1:200

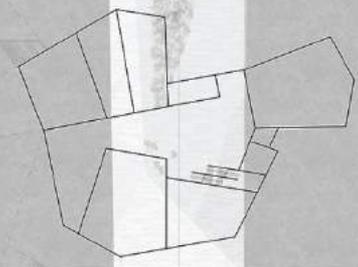


Il progetto ricuce le discontinuità dell'area, dialogando con gli edifici esistenti ed integrandone le attività. La copertura è il risultato di un'operazione di folding delle superfici ed è autoportante, in quanto utilizza una struttura leggera a portali.

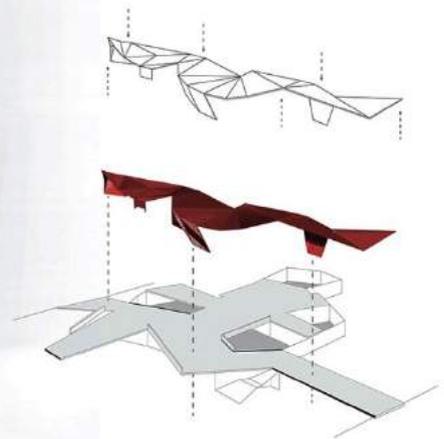
pianta P1  
scala 1:200

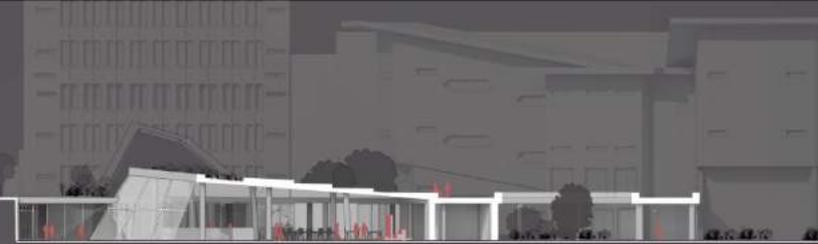


pianta P2  
scala 1:500

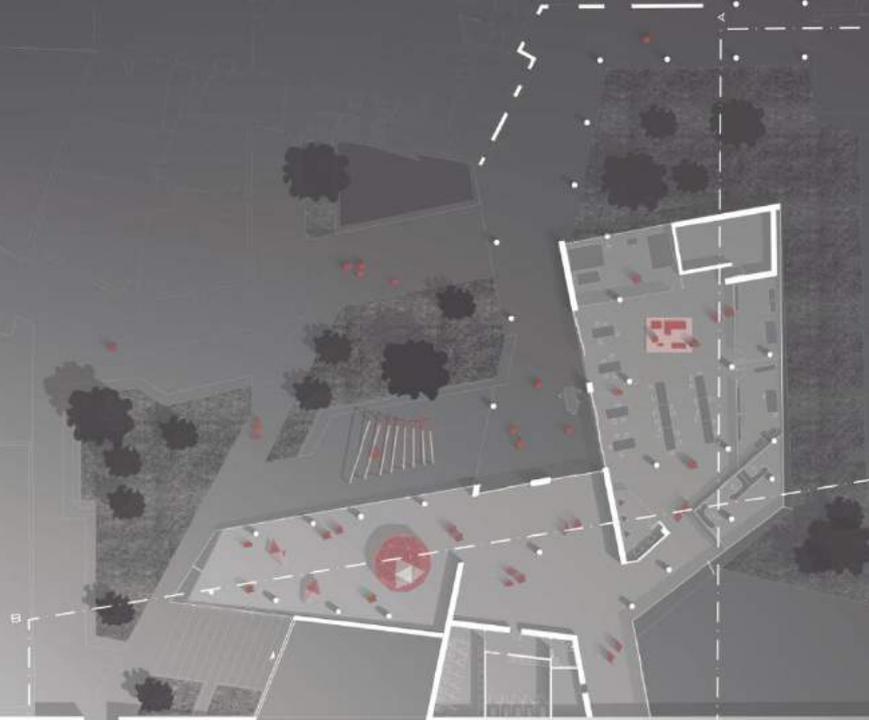


prospetto A  
scala 1:200

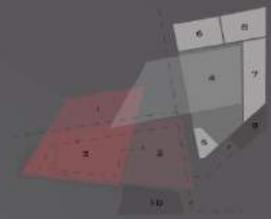




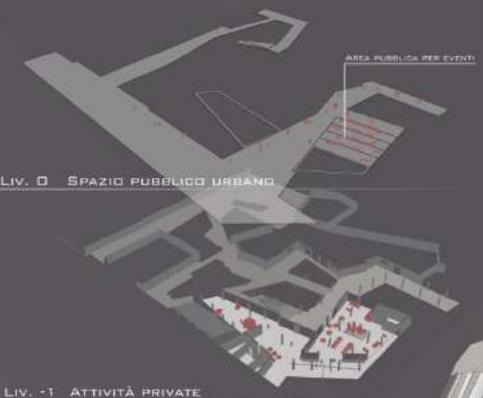
SEZIONE AA 1:200



PIANTA LIVELLO -1 1:200



1. PIAZZA DELLA SPERIMENTAZIONE
2. HALL D'INGRESSO
3. SPAZIO ESPPOSITIVO
4. SALLO DI LAVORO
5. STAMPA 3D
6. TABULI LEGNO
7. TABULI MATERIE PLASTICHE
8. LABORATORIO
9. UFFICI
10. SERVIZI



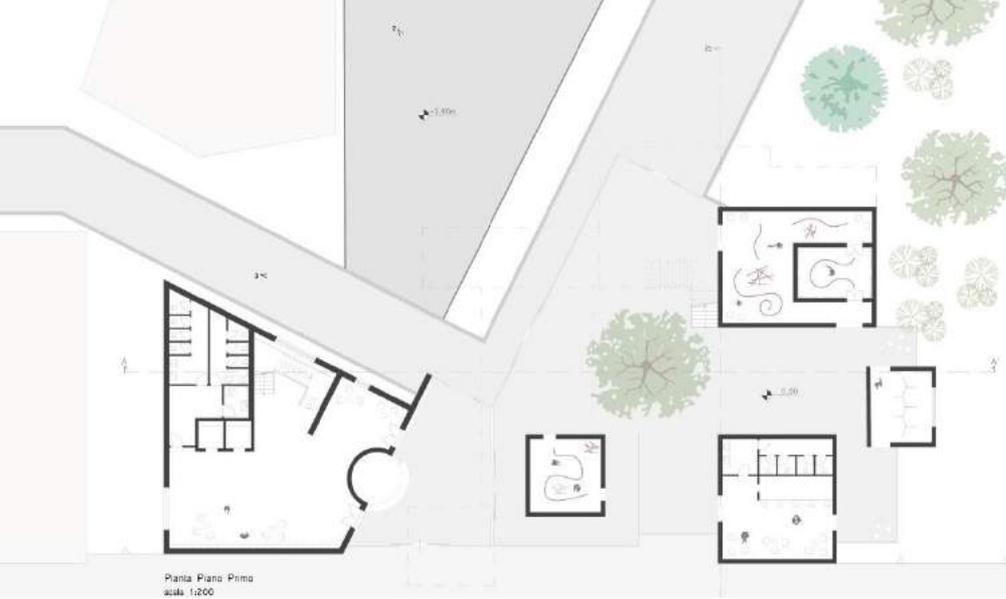
LIV. 0 SPAZIO PUBBLICO URBANO

LIV. +1 ATTIVITÀ PRIVATE

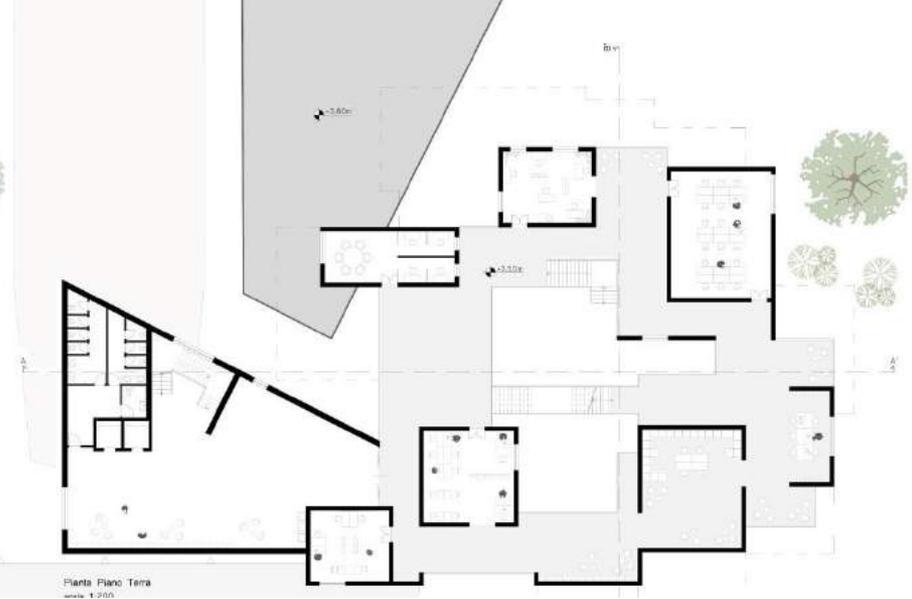


SEZIONE BB 1:200

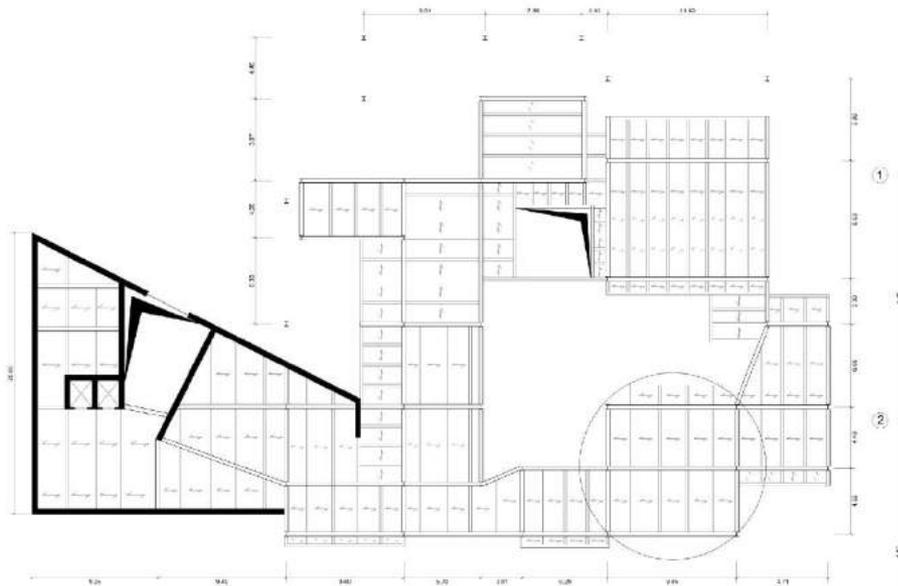




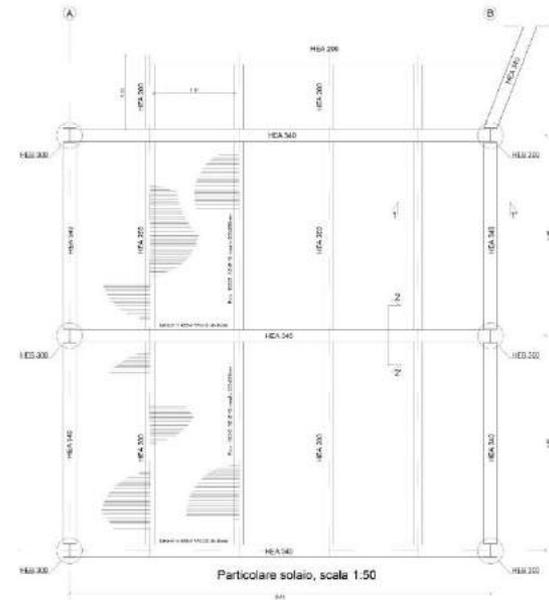
Pianta Piano Primo  
scala 1:200



Pianta Piano Terra  
scala 1:200

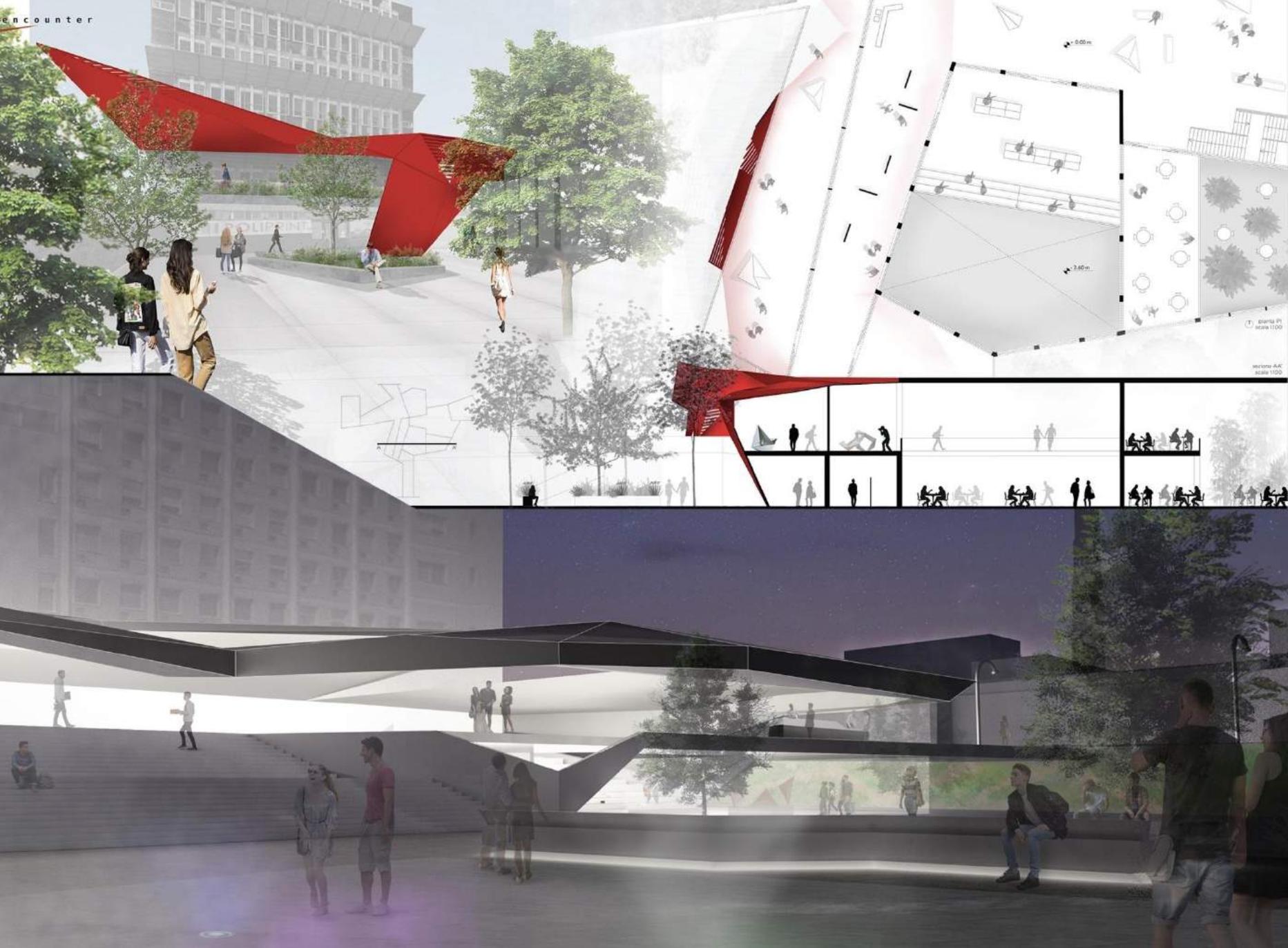


Solaio strutturale primo livello, Scala 1:200



Particolare solaio, scala 1:50







POLITECNICO  
MILANO 1863

## ARCHITECTURAL DESIGN STUDIO 2 A. A. 2019 - 2020

### SECTION A

Architectural design (8 cfu)  
Technological design architecture (4 cfu)  
Structural mechanics (4 cfu)

Cassandra Cozza  
Luca Maria Francesco Fabris  
Virginio Quaglini

## Studio details

### *Design topic, methodology and multidisciplinary teaching method*

The Architectural Design Studio 2-project will be focused on morphological, typological, building construction, details, and design aspects and will be based on descriptions and interpretative analyses that will highlight site potentialities in connection to the proposed design strategy and functional program. ADS2 final project will be on a case study chosen within AUIC school educational program Ri-formare Periferie | Milano Metropolitana. The proposed topics introduce the nexus between the different scales of the project, especially the definition of the relationship between an architectural object and its context (architectural shape and urban morphology), typology and to the deepening of architectural elements of both open and built-up spaces. The modifying pressures moved by the project design have to be interpreted reading the pre-existent stratified context layers (the allotment and its surroundings) investigating its particular morphology and character. Students will face so the challenge of re-establishing a new balance by designing a contemporary architecture that has to regain continuity with a given cultural context. Students will be also invited to consider the shape of the architectural issue and above all its meaning regarding both local culture and the new sustainability applied aspects. Students will be invited to take into account both technical aspects such as influence of design on a complex environment or its feasibility and expressive aspects, related to the quality of space, shapes and materials used in the architectural design. The architecture will be defined by the articulation and quality of spaces, relationship between built-up and open space, indoor and outdoor spaces, utility contents, typological and technical-constructive issues up to the scale of the detail. The Architectural Design Studio 2 will guide the students' design process step by step thanks to a multidisciplinary teaching method that will merge Architectural design, Structural mechanics and Technological design architecture all along the Design studio-project activities also with the introduction of case studies analysis, lectures, and exercises.

Deepening on Structural mechanics aims at providing coverage of the major topics in structural analysis and design with particular focus on structural behaviour and design issues. It begins with a self-contained, non-mathematical overview of the fundamental concepts of structural analysis and design, and then examines, individually, the common structural types used in buildings (e.g., trusses, beams, arches/cables), discussing each mainly in terms of qualitative analysis and then design method; the topics will be illustrated with example analyses of real structures. In the within of Technological design architecture subject, students are called to respond to the relationships between urban environment-built environment and light-massive as characterizing elements of the technological constructive nodes and their architectonic design with attention to sustainable features and the use of high-innovative value building materials.

### *Articulation of the work (Segal Method exercise and Ri-formare Periferie Final project)*

The activity of the Design studio-project involves the definition of design contents at different levels of representation, from the most general to detail, and the formal definition of architecture in relation to quality of the spaces, figurative options, materials, structures, techniques. The architectural design – intended as a cognitive process, transformative act and formal synthesis of spatial, utilitarian, technical contents of the inhabited space – operates by switching contexts, shaping places, interpreting and moving forward options on the delicate relationship between new design and existing context. The course will start with a Segal Method exercise and, then, the architectural design work articulated in four levels of detail:

- Segal Method exercises
- Ri-formare Periferie | Milano metropolitana Final project
- descriptions, interpretation and analysis (morphology, historical development, climate, etc.) of the context;

- elaboration of design strategies at the scale of the context;
- definition of design results at the architectural scale (built-up and open space relationships, interior and exterior spaces definition, typologies, structures, layout organization and vertical connections, program, etc.);
- technological constructive nodes, details, materials, performance, etc.

### *The teaching structure*

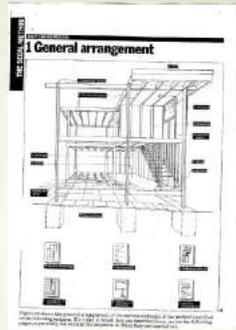
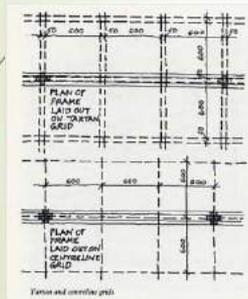
The Studio activity consists of ex-cathedra lectures on the main topics related to different subjects (Architectural design, Structural mechanics and Technological design architecture), case-studies multidisciplinary analysis, preparatory exercises, design work and any additional activities proposed by the professors (plot survey, educational trips, seminars, etc.). Students will be constantly guided during the design work, from the concept to the final design.

The project will be carried out in small groups under the supervision of Professors and Tutors. Seminars will be held for discussion and evaluation of the design work for each phase (description of the context, development of design strategies, design definition to the architectural scale together with technological constructive nodes and details). It is required to students to develop in a complete and correct way all the steps and drawings, paying attention to both graphical representation and theoretical and technical argumentation. Thematic literatures will be indicated at the beginning of the course and after the lessons as well as the detailed program of the design work. The basic teaching materials will be published on “Beep”.

# DESIGN TOPICS | 01

## Segal method little house

### Segal Method Exercise



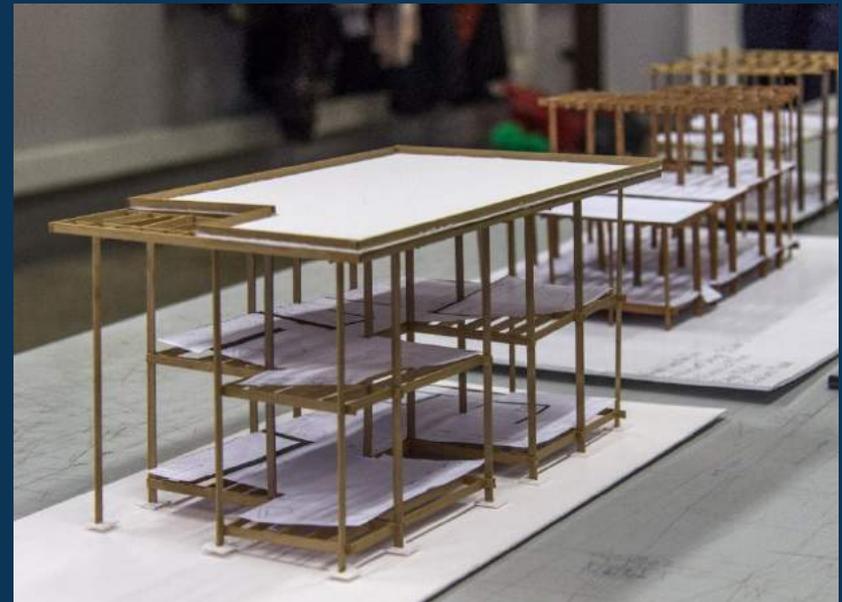
Mahir Gulsen, 879616  
Dilana Tol, 879717

# INTRODUCTORY PROJECT ON SEGAL METHOD



The Architectural Design Studio 2-project will be focused on morphological, typological, building construction, details, and design aspects and will be based on descriptions and interpretative analyses that will highlight site potentialities in connection to the proposed program.

The activity of the Design studio-project involves the definition of design contents at different levels of representation, from the most general to detail, and the formal definition of architecture in relation to quality of the spaces, figurative options, materials, structures, techniques.



## DESIGN TOPICS | 02

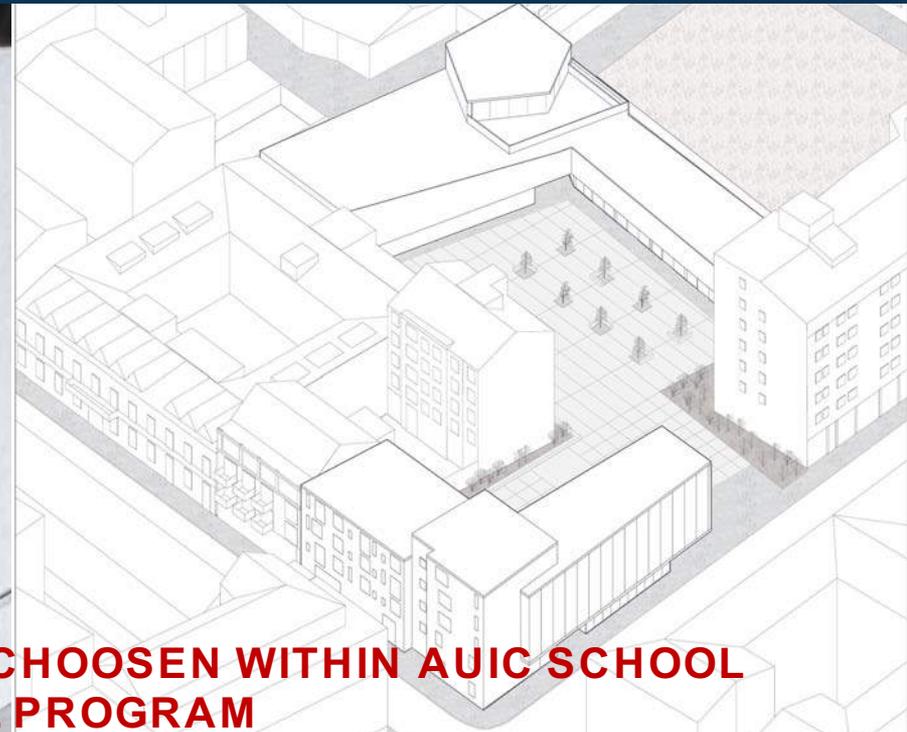
### Public building with housings + Open public spaces



PLACE  
Milano

The actual Architectural design work is articulated in four levels of detail:

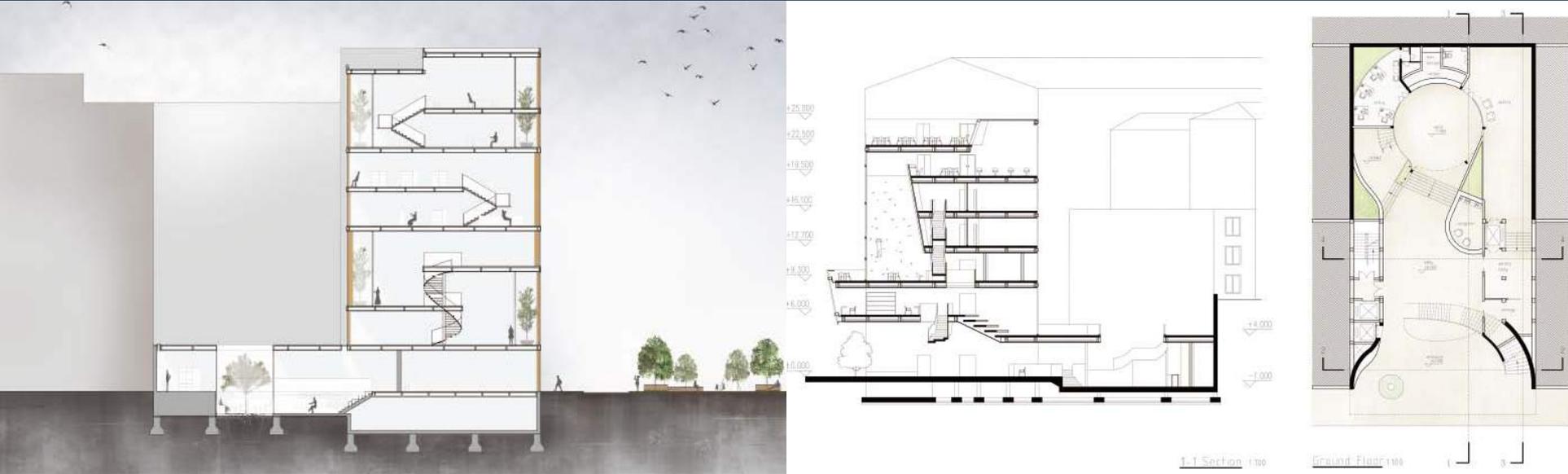
- descriptions, interpretation and analysis (morphology, historical development, climate, etc.) of the context;
- elaboration of design strategies at the scale of the context;
- definition of design results at the architectural scale (built-up and open space relationships, interior and exterior spaces definition, typologies, structures, layout organization and vertical connections, program, etc.);
- technological constructive nodes, details, materials, performance, etc.



MAIN PROJECT ON A CASE STUDY CHOSEN WITHIN AUIC SCHOOL  
EDUCATIONAL PROGRAM

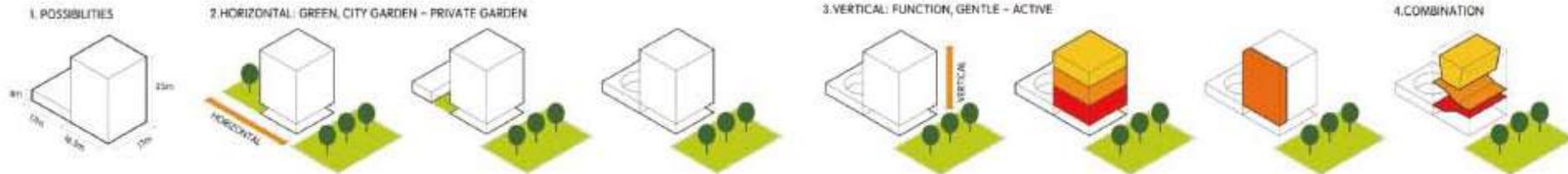
RI-FORMARE PERIFERIE | MILANO METROPOLITANA

# METHOD



## MULTIDISCIPLINARY TEACHING METHOD

The Architectural Design Studio 2 will guide the students' design process step by step thanks to a multidisciplinary teaching method that will merge Architectural design (C. Cozza), Structural mechanics (V. Quaglini) and Technological design architecture (L.M.F. Fabris) all along the Design studio-project activities also with the introduction of case studies analysis, lectures, and exercises.



The modifying pressures moved by the project design have to be interpreted reading the pre-existent stratified context layers (the allotment and its surroundings) investigating its particular morphology and character. Students will face so the challenge of re-establishing a new balance by designing a contemporary architecture that has to regain continuity with the cultural context. Students will be also invited to consider the shape of the architectural issue and above all its meaning regarding both local culture and the new sustainability applied aspects.

The proposed topics introduce the nexus between the different scales of the project, especially the definition of the relationship between an architectural object and its context (architectural shape and urban morphology), and to the deepening of architectural elements of both open and built-up spaces.

Students will be invited to take into account both technical aspects such as influence of design on a complex environment or its feasibility and expressive aspects, related to the quality of space, shapes and materials used in the architectural design. The architecture will be defined by the articulation and quality of spaces, relationship between built-up and open space, indoor and outdoor spaces, utility contents, typological and technical-constructive issues up to the scale of the detail.





Aims of the course are:

- experimenting a relationship between design and context;
- acquiring skills on architectural, technological and structural design;
- giving proper dimension to open spaces, architectures and their elements (buildings, typologies, exterior and interior spaces, structures, etc.);
- sustainable design;
- evaluating the expressiveness of forms and materials and their spatial relations, image and identity as well as the correct
- communication of the design results.

Other objective is developing students' ability to team working, applying knowledge and understanding by making judgments, and developing communication skills.



## SECTION B

Architectural design (8 cfu)  
Architectural design (4 cfu)  
Structural mechanics (4 cfu)

Giulia Setti  
Giovanni Bassi  
Ana Veljkovic

## Studio details

### *Think, act, design architecture*

“I wish there were stable places, static, intangible, untouched and almost untouchable, unchanging, deep-rooted; places that would be points of reference and departure (...). These places do not exist, and it is because they don't exist that the space becomes problematic, it ceases to be evidence, it ceases to be built, it ceases to be appropriate. The space is a doubt: I have to continually find it and designate it. It was never given, ever since I was, I must conquer it.” Georges Perec, *Species of Spaces*

### *Vision*

The annual Studio ‘Architectural Design Studio 2’ conducted by prof. Giulia Setti (Architectural Design - 8 CFU), Giovanni Bassi (Architectural Design - 4 CFU), Ana Veljkovic (Structural Mechanics - 4 CFU) proposes to open a design process articulated through experimental explorations related to the relationship between space and form, buildings and urban realm, materials and structure, context, environment and urban fabric. The workshop will be structured as a ‘design and critical journey’ through the study processes of the form and its spatial and morphological variations. A journey through which students will be guided to explore, to discover and to reflect on the architectural generating processes; and also to critically reflect on the relationship between context, place and architectural object. During the Studio, the student will face off the experimental reading / interpretation of the elements and actions that characterize the architecture field, until the development of an architectural design linked to the idea of ‘living’ in the periphery of Milan, working into the main frame of ‘Ri-formare Periferie’. The Studio will be focused on the development of an housing project, in particular to design a residential complex (house-atelier or student hostel or complex for elderly people.), integrated with a public/shared functions. Students will work on the definition of a program adapted to

the contemporary living in a post-industrial city.

### *Course Structure*

The workshop will be structured into a series of phases that will work on the relationship between design and context (at the urban/metropolitan scale), on the typological and morphological aspects of the project and on the principles of the architectural composition and its spatial evolutions. In the early phases, student will work with models, drawings and sketches; the construction of the project exercises will provide a continuous path along the year; in which each student will ‘grow’ through the different project phases. The primary aim of the Studio is to define a methodology based on the reading of poetry of the context, with a particular focus on the typological, technological and social aspects.

### *\_ to think architecture | concept, space and type | first phase*

In the first phase of the Studio, students will reflect on the generation of the architectural process and its instruments. It will be necessary to study the spatial transformation through the development of a project idea, the shaping of space and the reading / interpretation of ‘architectural types’ to achieve the genius loci. A series of exercises will be focused on reading, aggregation and merging of typological forms, useful to provide to students the tools and measures for the design strategies, working with pure and simple shapes. The aim of first phase will be the concepts of measure, scale, type and space.

### *\_ to act architecture | architectural and design actions | second phase*

“To dig is therefore a sacred act, which is a destructive event to be indemnified, (...) as it contains in embryo the future shape of the building, as if the digging himself was the visible footprint of what is about to born from it”

Franco Purini, *Composing Architecture*

In the second phase, the architectural object will become dynamic, will be changed and transformed through design actions that will modify the shape. Students will be engaged with 9 cubes that have to be aggregate in order to create a space to inhabit, the nine cubes exercise will be a design experimentation between abstraction and reality. Students will start to work on architectural actions: to dig – to intersect – to include – to overlap. Approximately, the first two phases will be finished at the beginning of December, each phase will require the production of drawings (plans, elevations, sections), study models at the scale and with materials that will be shown during the workshop. Each phase will end with a seminar in which all the materials will be critically discussed.

### *\_ to design architecture | inhabit the place, define boundaries | third phase*

The third phase of the workshop will be focused on the physical and spatial boundaries of the architectural object, taking in consideration the studies done during the first phases of the course. Students will be expected to interact with the environment and the context, working on the definition of scale, measure and typological aspects of the architectural artifact. The insertion in a physical context will produce variations, modifications, readjustments; the architectural object will become a ‘space to live’.

The aim of this phase is to introduce the development of an architectural form able to respond to a specific place, to specific and actual needs, able to establish a strong relationship between form, open space and context.

### *Place | space | context*

During this phase the work will be conducted through interpretive readings of the context, necessary to identify the morphological aspects and to understand the urban pattern

and its potentials. The context will be the city of Milan, in particular these year the Studio will focus on three site on the East Milan: the Gorla Market, a residual site in via Padova, a residual area in via Rombon (Lambrate neighborhood); all the three sites have been chosen inside the frame of 'Ri-formare Periferie', each student can choose one site among those proposed. Each area will show different urban conditions and different relationships between site, program and environment. The different design areas will represent abandoned fragments in the modern periphery of Milan, the project has seen as a tool able to define and to structure new edges and borders, to fit into the existing fabric by establishing a series of new relationships with the urban surroundings.

*Topic: living the space | Housing in Milan*

The topic of the third phase of the course will combine, on one hand, the design development and its implications with the environment, on the other hand, the understanding of the typological aspects. Students will have to design a residential complex (for young students, elderly people, artists, young couples..) in an urban area of Milan. The house becomes, therefore, a place to dwelling and a place to work, scale and measure become necessary tools in the construction of the space. Students must understand the issues and necessity of the site in order to define a specific program for the place, the housing typology will work together with public functions integrated in the design solution, this year the Studio will address the topic of the public/neighborhood market. The project will be developed at the appropriate scales (from an urban/metropolitan framework to the architectural detail), through sketches, diagrams, drawings, models, starting from morphological and typological issues, reaching the detail scale. The integration of Structural Mechanics will work strongly

together with the design part in order to support and help the students to develop their projects.

Architectural Design (prof. Giovanni Bassi)

The whole annual activity is based on the idea, the analysis, the practice of form, and, most of all, on the cleverness of form. In every phase of the design process, from the first research of examples, suggestions, to the exploration of an abstract space, or a real site and, finally to the creation of a new space, a new site for human living, there are many necessary choices to be done to complete the design process. A general principle of adequacy is the background of this research activity. It is not seen as a filter that "cuts of power" from the design ambition, but, on the contrary, it is a sort of necessary training that makes the result strong and correctly grounded. So, if we consider form as the most determining aspect of the completed design, we well learn to reach the best form for the project, step by step, from the comprehension of the place, to the choice and managing of the solution from the typological point of view, to the choice of a particular material or the comprehension of formal effects of a particular technological or structural system. At the end all the process needs the clear individuation of an architectural theme that moves from the general landscape of architecture in the historic, modern, contemporary age, and becomes the target idea of the project.

Structural Mechanics (prof. Ana Veljkovic)

The main aim of the Structural Mechanics module is to provide students with the basic knowledge on the major structural members and their role in bearing mechanism of the whole system. This includes understanding and development of functional structural assembly and characterisation of position, shape, dimensions, and material of its main bearing elements.

The lectures and individual work will address the analysis of the building system and their partition into individual functional units. The types of structural systems, horizontal and vertical bearing mechanisms and building materials will be analysed. This will be accompanied by the review of load types and more detailed explanation about single bearing elements, such as beams, trusses, columns, walls, arches, etc. The big importance will be put on the proper structural system forming, material choice and construction technology for assuring the overall quality and feasibility of the objects. All the arguments will be supported by the analysis of various case studies.

*Teaching structure*

The Studio can be conducted in groups of two students. The design exercises will be conducted during the class and students will be guided by professors and tutors. Each stage of the course will be organized with a series of ex-cathedra lectures aimed to provide examples and design references useful during the different exercises. Seminars will be held at the end of each phase to discuss and to evaluate the design. Thematic bibliography will be indicated at the beginning of the Studio and at the end of each lectures, as well as the detailed program of the project and course. Basic teaching materials will be published on "Beep". Visits can be organized along the year to some contemporary projects in Milan to understand the recent change and transformation of the urban fabric, and to study topics covered during the workshop, such as type, context, materials. An optional week-study trip will be organized during the year to visit relevant places for the development of the architectural knowledge (probably looking at the architectures of Carlo Scarpa in Veneto or in Hamburg to look at new urban transformations).

# THINK, ACT, DESIGN ARCHITECTURE: from shape to space, from space to house

Giulia Setti, Giovanni Bassi, Ana Veljkovic

---

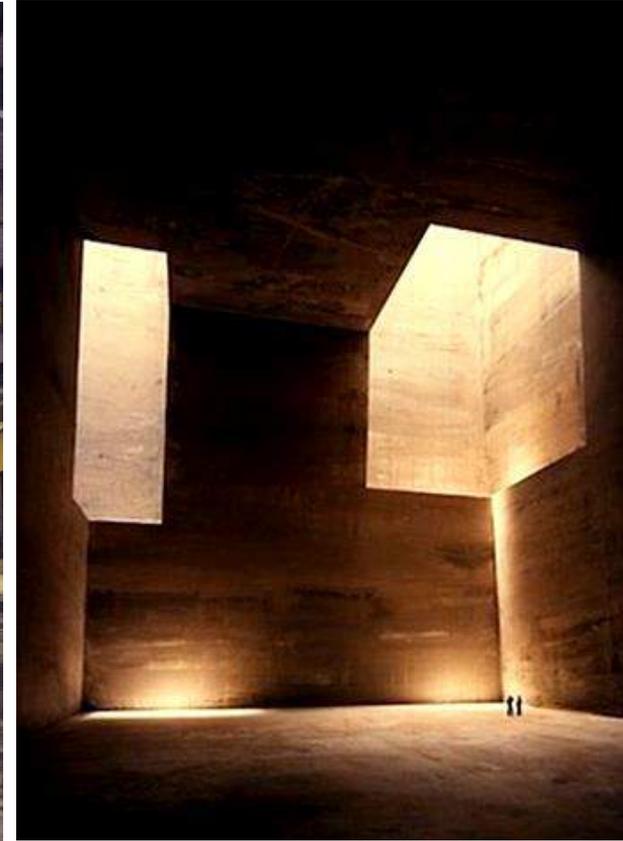
\_suggestions | ideas | scenarios | visions



India, Ahmedabad, *Sunday Market* | looking at details



Hong Kong, *private courtyard* | sharing spaces



E. Chillida, *Montana Tindaye*, Spain | light

**\_method | process | structure**

\_exercise 1 | *Cube as a 'space'*

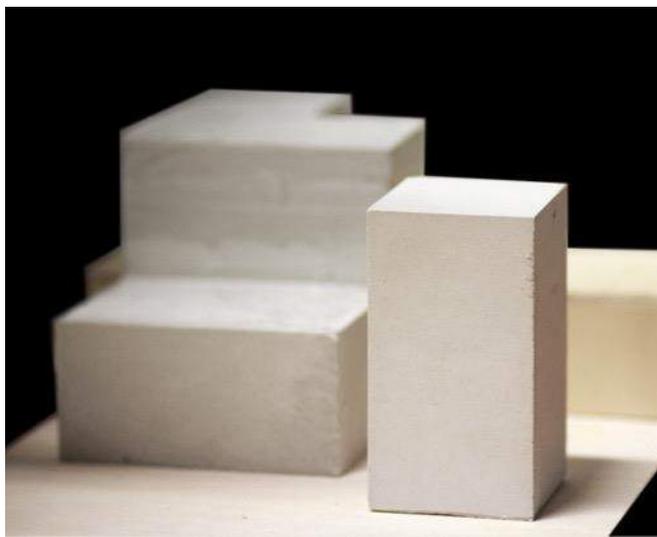
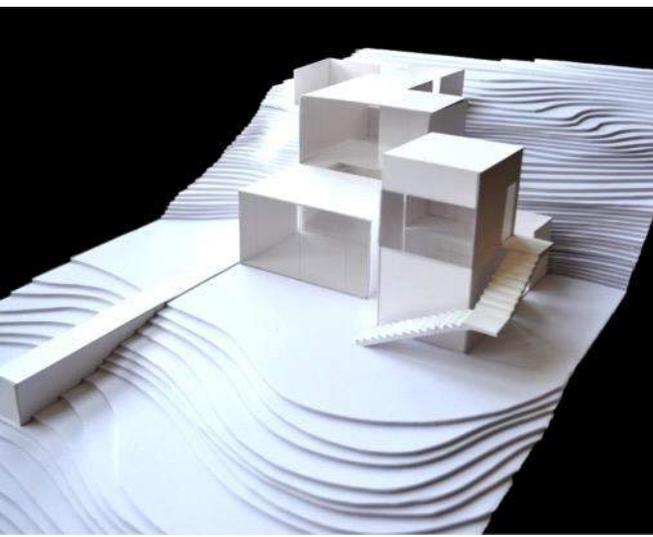
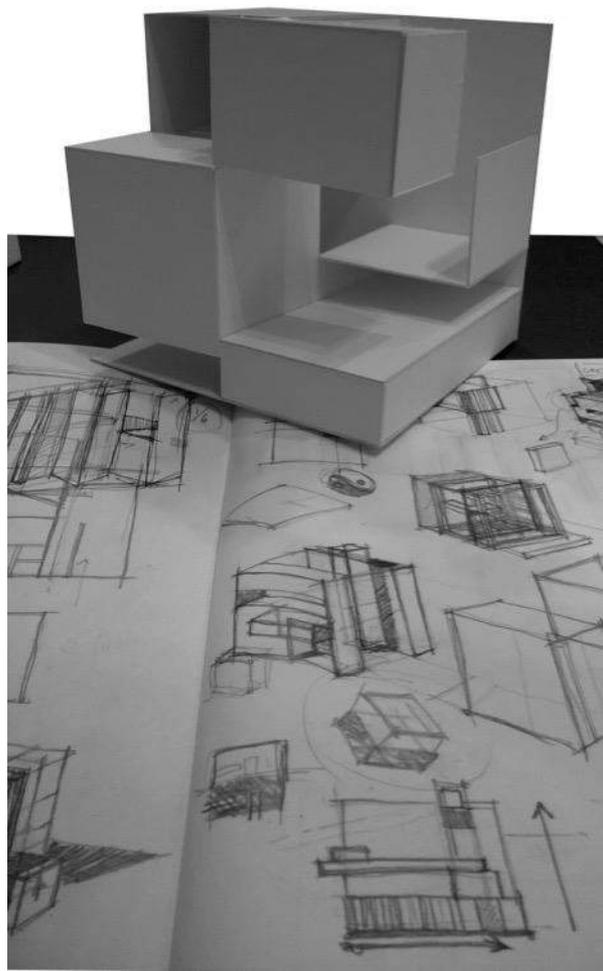
\_exercise 2 | *Living\_3cubes<sup>2</sup>*

\_exercise 3 | *shaping Milan | new forms of living*

\_models: cardboard, plaster

\_axonometry

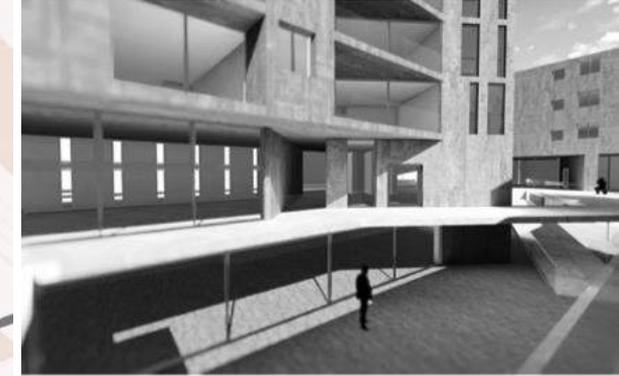
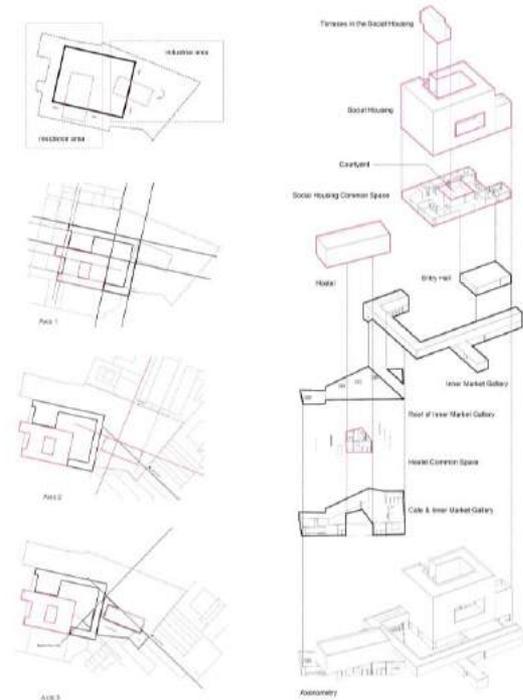
\_drawings, sketches



**\_method | process | structure**

\_readings of the context  
\_volumes and typologies  
\_space, light, materials

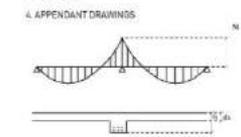
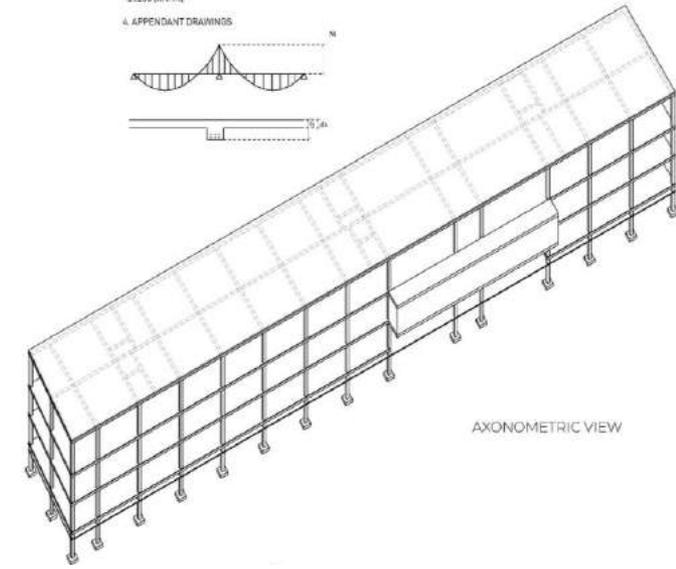
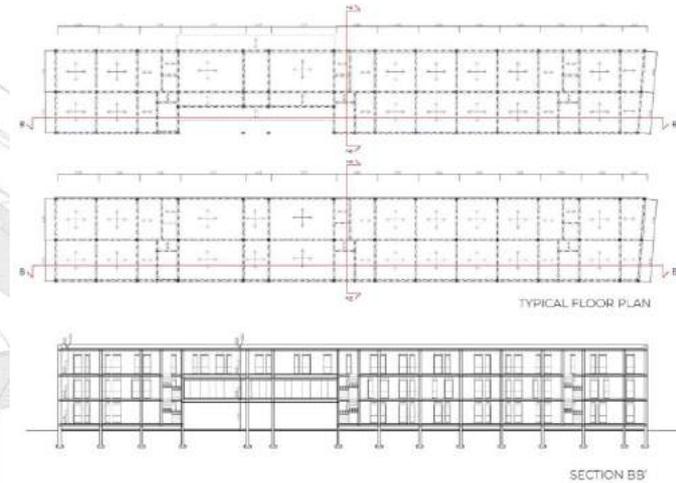
\_models: cardboard, plaster  
\_axonometry  
\_drawings: plans, sections



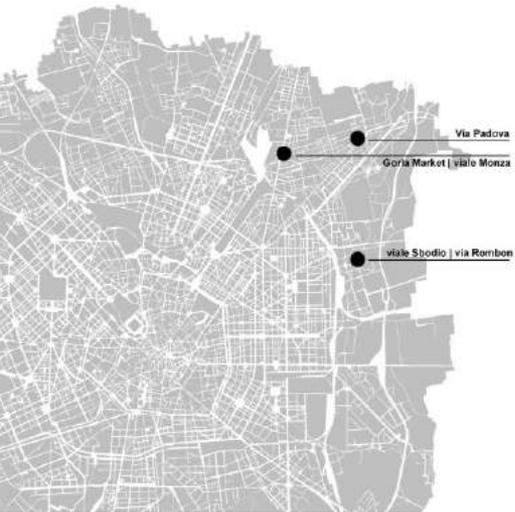
**\_method | process | structure**

\_urban relations, volumes, typology  
\_space, light  
\_materials, details

\_models: cardboard, plaster  
\_axonometry  
\_drawings: plans, sections



AXONOMETRIC VIEW



## MILAN

context | urban relationship



housing: study of housing for different users (students, elderly people), new forms of living

public functions: market, community spaces

### area 1

Viale Monza, Gorla Market

### area 2

Via Padova

### area 3

Via Rombon, via Sbodio

