



dipartimento di architettura  
università degli studi di napoli federico II  
dipartimento di eccellenza 2023-2027



## LABORATORIO DI PROGETTAZIONE TECNOLOGICA E AMBIENTALE DELL'ARCHITETTURA B

prof. arch. SERGIO RUSSO ERMOLLI



contributi alla didattica e alla ricerca

prof. arch. Giuliano Galluccio

dott. arch. Marina Block

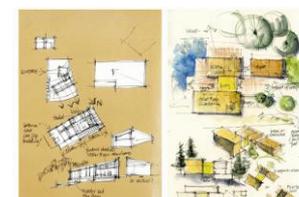
dott. arch. Simona Pugliese



DIMENSIONE  
ECOLOGICA



DIMENSIONE  
MATERIALE



DIMENSIONE  
IDEATIVA



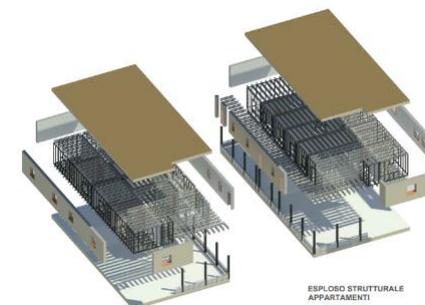
DIMENSIONE  
DIGITALE



DIMENSIONE  
IMMATERIALE



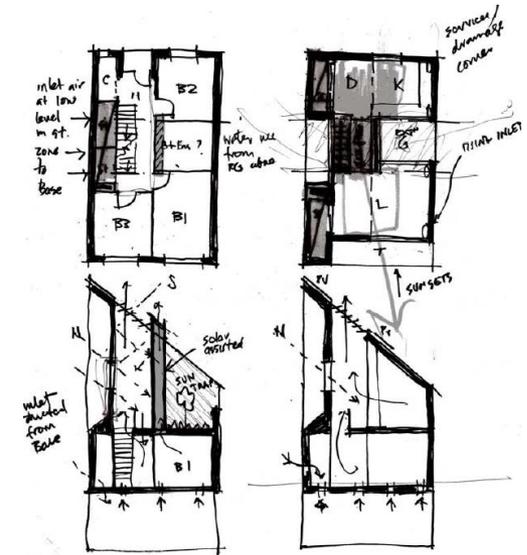
DIMENSIONE  
ESECUTIVA



LE DIMENSIONI  
DEL PROGETTO

L'esperienza del Laboratorio si colloca all'interno della cosiddetta **transizione ecologica** e **digitale** che investe da tempo il settore delle costruzioni e che ha come parole chiave **circolarità**, **zero impatti**, **innovazione di processo**, **industrializzazione**, **riduzione di sprechi e risorse**.

Il Laboratorio si propone di indagare **come** agire per dare una risposta alla domanda abitativa di qualità, approfondendo la scelta delle **tecnologie** più opportune da utilizzare, in rapporto al **contesto** sociale e ambientale di riferimento, alla disponibilità di **risorse** e ai **requisiti** espressi.

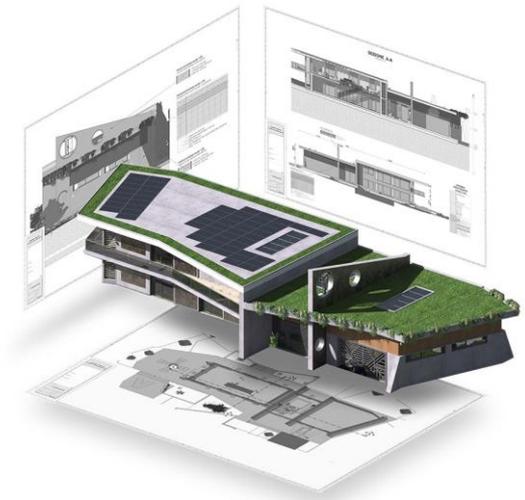


IL LABORATORIO

Il Laboratorio intende:

- porre a sistema dati funzionali, spaziali, tecnologici e ambientali, comprendendone le relazioni e le implicazioni nel campo del **progetto**, della **costruzione** e della **gestione** degli interventi di trasformazione dell'ambiente costruito;
- attribuire centralità ai caratteri essenziali del **pensiero computazionale**, organizzandoli all'interno di una visione sistemica, che vada oltre i semplici contenuti informatici e strumentali;
- sperimentare un approccio progettuale «data-driven», impostando una metodologia di **modellazione informativa** attraverso la quale focalizzare l'**innovazione di processo** che tale metodo determina.

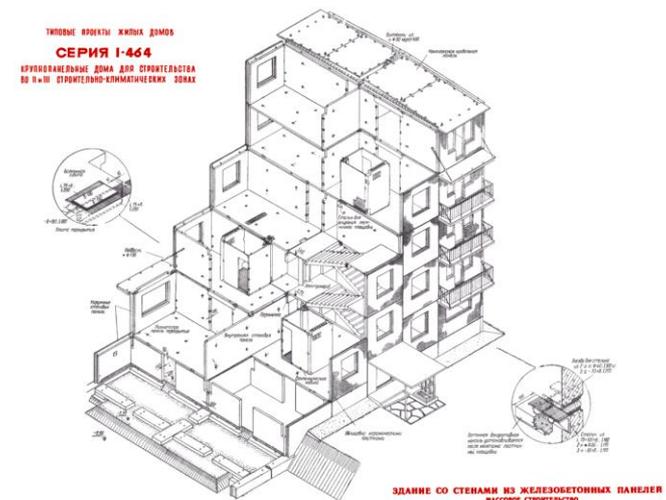
METODOLOGIA



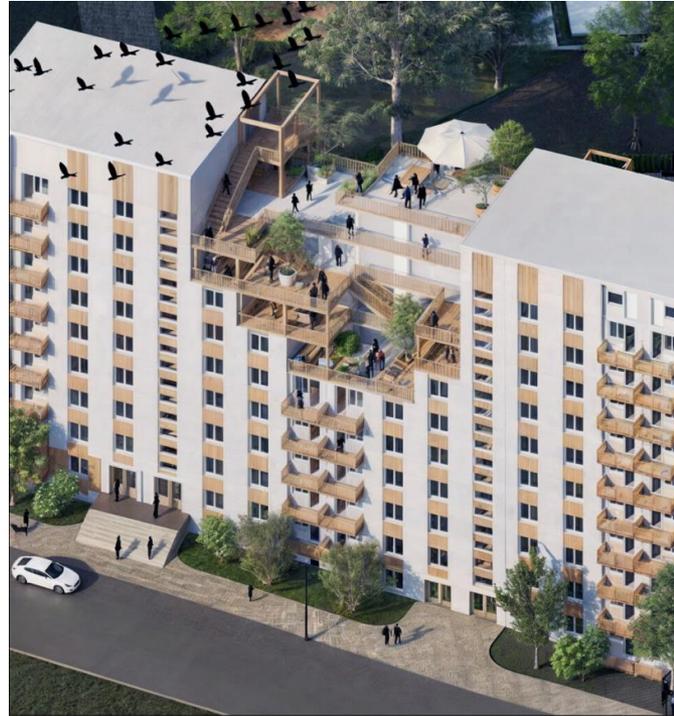
Il Laboratorio prevede lo sviluppo di una **proposta progettuale di riqualificazione** tecnologica e ambientale di quartieri residenziali a **KHARKIV (UCRAINA)**, realizzati con sistemi prefabbricati di tipo pesante, gravemente danneggiati dai recenti eventi bellici. L'intervento prevede lo sviluppo di **soluzioni modulari di involucro**, industrializzate, scalabili e replicabili, allo scopo di restituire ai cittadini spazi abitativi sicuri, confortevoli ed energeticamente efficienti.

L'obiettivo di riparare i danni e di migliorare le condizioni di vita della popolazione andrà condotto attraverso il confronto con le **innovazioni di processo e di prodotto** rese possibili dagli avanzamenti nelle modalità di **progettazione e di produzione digitale**.

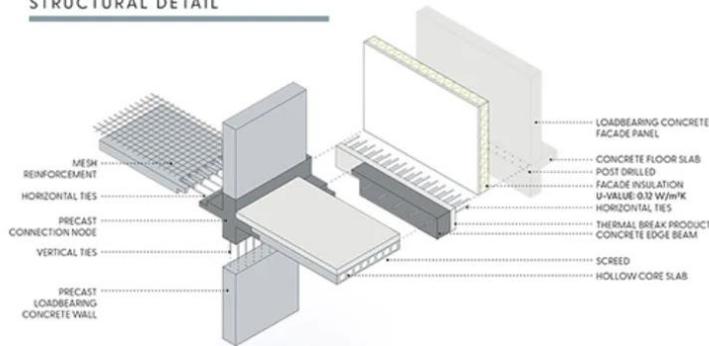
TEMA D'ANNO



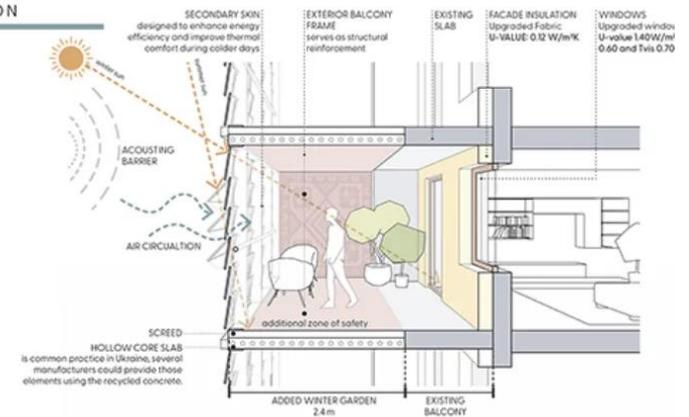
RIFERIMENTI  
PROGETTUALI



STRUCTURAL DETAIL

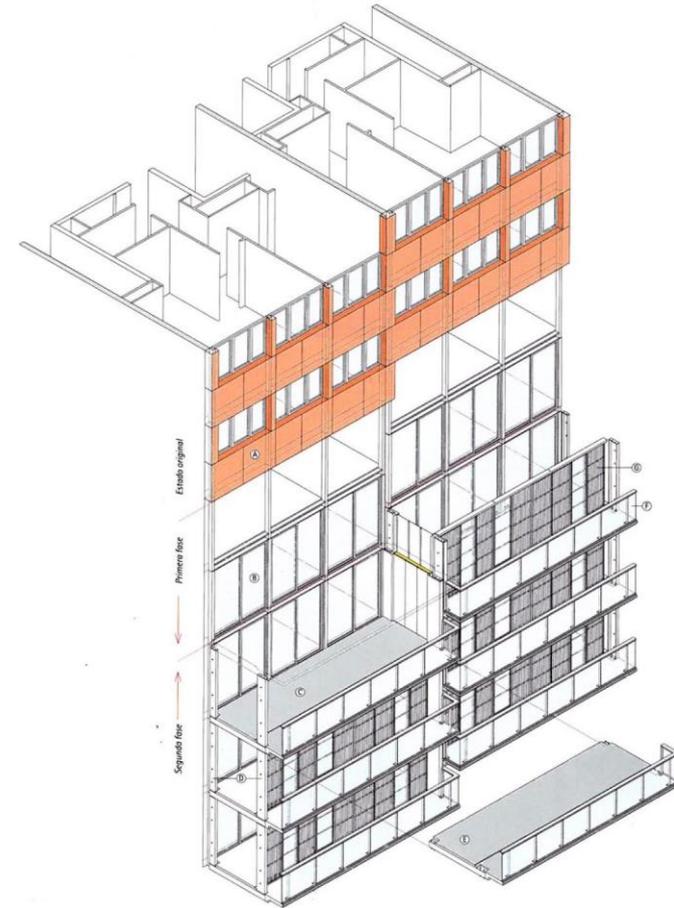


SECTION



- Gli studenti saranno accompagnati in un percorso in **due fasi** per lo sviluppo del progetto di riqualificazione.
- Nella prima fase verranno affrontate **questioni teoriche** legate ai temi della transizione ecologica e digitale, alle innovazioni di processo, alla industrializzazione del settore delle costruzioni e alle soluzioni di retrofit degli involucri. Al termine della prima fase verrà presentato il **caso studio a Kharkiv (Ucraina)**.
- Nella seconda fase gli studenti svilupperanno **soluzioni progettuali** compatibili con la morfologia, le caratteristiche tecniche e le condizioni di conservazione dell'esistente.
- Risultato finale sarà una esplicitazione della proposta progettuale, alle diverse scale, evidenziando le **tecnologie d'intervento** capaci di assicurare i livelli qualitativi connessi con il rispetto dei **requisiti caratterizzanti** il contesto individuato.

ORGANIZZAZIONE



- Il progetto di riqualificazione verrà svolto in **gruppi** di max 4 studenti.
- Il Laboratorio prevede la **presenza** degli studenti in aula per l'elaborazione graduale del progetto.
- Le attività del Laboratorio si articoleranno in **lezioni, seminari didattici, esercitazioni brevi** (ex-tempora), **presentazioni** (PPT) e si concluderanno con l'esame finale.
- Sono previsti seminari didattici con rappresentanti di **studi professionali** e di **aziende produttive** di materiali e componenti per l'edilizia.
- Le esercitazioni brevi (ex-tempora individuali e di gruppo) avranno per oggetto specifici aspetti del tema d'anno e saranno strutturate per costituire fasi di **avanzamento** nell'elaborazione del progetto finale.

ORGANIZZAZIONE





- L'esame consisterà nell'**illustrazione** e nella **discussione** degli elaborati progettuali prodotti nel corso e comprenderà la **verifica teorica** degli aspetti relativi al tema assegnato e degli argomenti trattati nelle lezioni e nei seminari didattici;
- Il progetto finale sarà valutato sulla base dei seguenti **criteri**:
  - **qualità** grafica e progettuale degli elaborati;
  - **modalità** di presentazione degli elaborati;
  - **coerenza** degli elaborati con gli aspetti teorici trattati nel corso;
  - **approfondimento** degli argomenti trattati nelle lezioni.

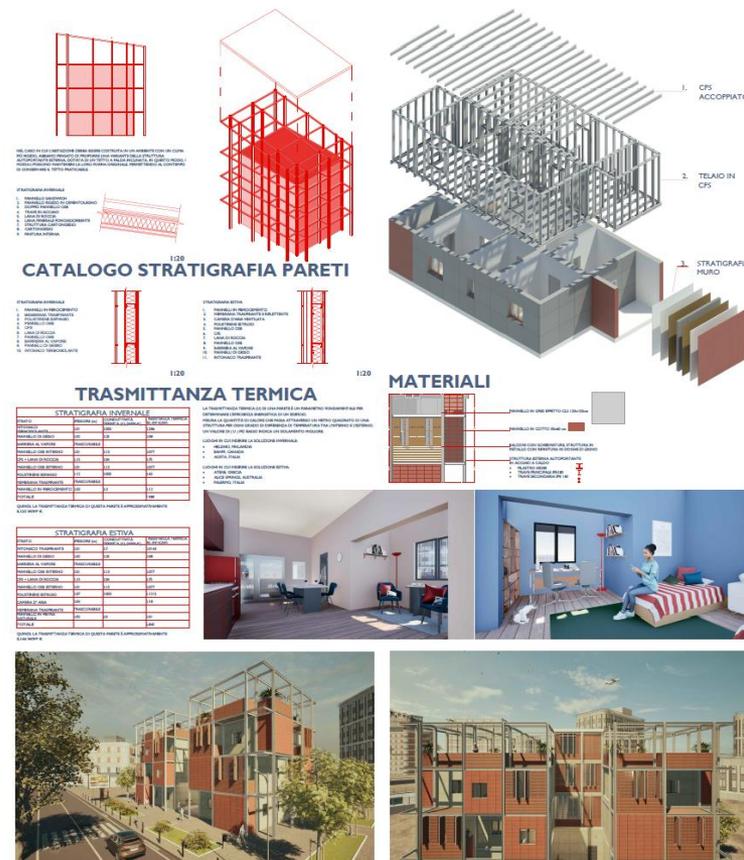
ELABORATI



Elaborati studenti dei precedenti a.a.

- essere in grado di sviluppare un tema architettonico-costruttivo dal **basso livello di complessità**;
- essere in grado di orientare le proprie scelte progettuali a partire da una ipotesi sintetica del funzionamento complessivo, in relazione alle **regole del sistema** e alle **condizioni ambientali**;
- poter controllare nel dettaglio le scelte tecniche, soprattutto in relazione al rapporto tra **involucro** e **scelte produttive**;
- poter gestire in maniera integrata tutti i dati progettuali, affrontando le necessarie ricerche di **informazione tecnica** sulla produzione industriale di materiali e componenti, utili a definire un **catalogo** diversificato di soluzioni.

OBIETTIVI E  
RISULTATI ATTESI



Elaborati studenti dei precedenti a.a.