

# 03 FRATTAMINORE ADVANCED DESIGN STUDIO

edited by/a cura di Chiara Barone, Vincenzo Valentino



Master's Program in Architecture  
University Federico II Napoli  
A.Y. 2020-21

Frattaminore Laboratorio di Sintesi Finale  
Corso di Laurea Magistrale 5UE in Architettura  
Università degli Studi di Napoli Federico II  
A.A. 2020-21

**03 FRATTAMINORE ADVANCED DESIGN STUDIO**  
 edited by/a cura di Chiara Barone, Vincenzo Valentino

Napoli: FedOAPress, 2022  
 (ADS - Advanced Design Studio; 3)  
 434 pp.; 29,7x42 cm  
 Access to the electronic version *Accesso alla versione elettronica*  
<http://www.fedoabooks.unina.it>  
**ISBN: 978-88-6887-157-4**  
**DOI: 10.6093/978-88-6887-157-4**

**ADS - Advanced Design Studio**  
 Book Series *Collana editoriale*  
 edOAPress - Federico II University Press

**Director *Direttore***  
 Pasquale Miano (DiARC-Unina)

**Scientific Committee *Commissione Scientifica***  
 Fabrizio Ascione (DII-Unina)  
 Eduardo Bassolino (DiARC-Unina)  
 Alessandra Capuano (DiAP-Sapienza)  
 Maria Cerreta (DiARC-Unina)  
 Attilio De Martino (Dist-Unina)  
 Bruna Di Palma (DiARC-Unina)  
 Laura Lieto (DiARC-Unina)  
 Paulo Providencia (DARQ-Universidade de Coimbra)  
 Juan Domingo Santos (ETSA-Granada)

**Editorial Committee *Comitato redazionale***  
 Adriana Bernieri, Francesca Coppolino (coordination/*coordinamento*)  
 Chiara Barone  
 Marilena Bosone  
 Vincenzo Valentino  
 Sara Verde

**Graphic Project *Progetto grafico***  
 Adriana Bernieri, Francesca Coppolino

**Layout *Impaginazione***  
 Chiara Barone

**Cover Image *Immagine in copertina***  
 Chiara Barone

The publication collects the results of the work carried out during the 2020-2021 academic year.  
*La pubblicazione raccoglie i risultati del lavoro svolto durante l'anno accademico 2020-2021.*  
 Faculty *Docenti* Pasquale Miano, Fabrizio Ascione, Eduardo Bassolino, Attilio De Martino, Laura Lieto, Domenico Tirendi  
 with *con* Adriana Bernieri, Francesca Coppolino, Margherita Mastellone, Chiara Barone, Marilena Bosone, Vincenzo Valentino

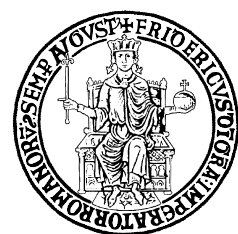
**Images Credits (when not specifically mentioned) *Autori delle immagini (quando non specificatamente indicato)***  
 Images in the Projects section are attributed to the respective authors of the project.  
*Le immagini della sezione Progetti sono da attribuire ai rispettivi autori del progetto.*

© 2022 FedOAPress - Federico II University Press  
 Università degli Studi di Napoli Federico II  
 Centro di Ateneo per le Biblioteche "Roberto Pettorino"  
 Piazza Bellini 59-60  
 80138 Napoli, Italy  
<http://www.fedoapress.unina.it>  
 Published in Italy  
 Prima edizione: dicembre 2022  
 Gli E-Book di FedOAPress sono pubblicati con licenza  
 Creative Commons Attribution 4.0 International

Federico II University Press



fedOA Press



dipartimento di architettura  
 università degli studi di napoli federico II  
 scuola politecnica e delle scienze di base



10	<b>Introduction</b> <i>Introduzione</i>
12	<b>ESSAYS / SAGGI</b>
14	<b>Frattaminore, between the atellana city and the metropolitan landscape</b> tra città atellana e paesaggio metropolitano <i>Frattaminore, tra città atellana e paesaggio metropolitano</i> Pasquale Miano
20	<b>Urban planning, Naples, its province, Frattaminore</b> <i>L'Urbanistica, Napoli, la sua provincia, Frattaminore</i> Amministrazione comunale Frattaminore
24	<b>Mapping as a design tool for Frattaminore</b> come uno strumento di progetto per Frattaminore <i>Mapping come uno strumento di progetto per Frattaminore</i> Laura Lieto
28	<b>The energy efficiency of buildings: an indispensable challenge in the energy transition</b> <i>L'efficienza energetica degli edifici: una sfida irrinunciabile nella transizione energetica</i> Fabrizio Ascione, Margherita Mastellone
34	<b>Principles of environmental sustainability for a climate-adaptive urban regeneration of the city of Frattaminore</b> <i>Principi di sostenibilità ambientale per una rigenerazione urbana clima-adattiva della città di Frattaminore</i> Eduardo Bassolino
38	<b>REFERENCE MAPPING/ USERS AND STAKEHOLDERS/ MATERIAL REGULATION/ AFFORDANCES MAPPING/STORYTELLING</b> <i>RIFERIMENTI/ UTENTI/ POSSIBILI REGIMI NORMATIVI/ USI ALTERNATIVI DELLO SPAZIO/ NARRAZIONE</i>
48	<b>PROJECTS / PROGETTI</b>
50	<b>Open spaces and new urban mobility</b> <i>Spazi aperti e nuova mobilità urbana</i>
52	<b>Experimental typologie and indoor/outdoor crossings: rethinking urban spaces in relation to a new mobility</b> <i>Tipologie sperimentali e sconfinamenti indoor/outdoor: ripensare agli spazi urbani in relazione ad una nuova mobilità</i> Adriana Bernieri
58	<b>The widespread school</b> Angela Girardo
66	<b>Public space in a fragmented place</b> Rosanna Giuzio
74	<b>Urban sport - Farming park</b> Francesco Iuliano
82	<b>Green park</b> Fabio Manzo
90	<b>3D Connection</b> Angela Marzo
98	<b>Connecting different souls of a town</b> Ramona Sorrentino
106	<b>Historical center and archaeological area</b> <i>Centro storico e area archeologica</i>
108	<b>Unveiling heritage to activate new relations between the layers of Frattaminore's historic center</b> <i>Disvelare patrimoni per attivare relazioni tra gli strati del centro storico di Frattaminore</i> Francesca Coppolino
114	<b>The other side</b> Federica Alba
122	<b>Restart Atella</b> Gabriele Cimmino
130	<b>Re-creo - Spaces of abandonment</b> Francesca Marano
138	<b>Not in ruin but in progress</b> Beatrice Mariosa
146	<b>Mobility/archaeology</b> Giuseppe Maria Marra
154	<b>The terraces of Frattaminore</b> Gabriella Masucci
162	<b>Across the heritage</b> Anna Nastelli
170	<b>Every floor a new world</b> Laura Pagano
178	<b>Re-imagining Frattaminore</b> Silvia Paparo
186	<b>Archaeology - Agriculture</b> Valeria Parracino
194	<b>A connective path</b> Rosario Clemente Perrotta
202	<b>Inhabited edges</b> Benedetta Ruggiero
210	<b>The promenade</b> Claudia Sorrentino
218	<b>Across the city</b> Giovanna Vitelli

- 226** **Industrial archaeology. The case of the ex-former mill**  
*Archeologia industriale. Il caso dell'ex Mulino*
- 228** **Evolving urban archaeologies. Design explorations for architecture in ruins in Frattaminore**  
*Archeologie urbane in evoluzione. Esplorazioni progettuali per l'architettura in rovina a Frattaminore*  
Chiara Barone
- 234** **The productive garden** Alfonso Maria Annunziata
- 242** **Another brick in the mill** Giuseppe De Vita
- 250** **Archiculture** Andrea Martino
- 258** **Re-mark the land** Marta Parente
- 266** **Open arches** Roberta Vanacore
- 274** **Suburbs and industrial area**  
*Periferie e aree interne*
- 276** **New forms of urbanity, The inclusive project for the suburb**  
*Nuove forme di urbanità. Il progetto inclusivo per la periferia*  
Marilena Bosone
- 282** **Go through** Gabriele Abbate
- 290** **Peripheral areas** Luca Battipaglia
- 298** **Hemp - Orium** Carmela Bottone
- 306** **The basement square** Andrea Cimmino
- 314** **Fraincanti** Claudia Giordano
- 322** **Agri - cultural park** Ilaria Domenica Iazzetta
- 330** **Take care of limits** Carmela Napolitano
- 338** **Public equipment**  
*Attrezzature di carattere pubblico*
- 340** **The urban project as an architectural derivation. Expansions and contractions of public space in the Frattaminore area**  
*Il progetto urbano come derivazione architettonica. Espansioni e contrazioni dello spazio pubblico nel territorio di Frattaminore*  
Vincenzo Valentino
- 346** **Fratta Middle School** Francesco Caliendo
- 354** **Take care of the margins** Maria Alessandra Desiderio
- 362** **Landmark at the border** Caterina Fiscina
- 370** **Linear park** Sara Liguori
- 378** **Under the bridge** Marta Matarese
- 386** **The city's snake** Umberto Molaro
- 394** **Viggiano Multitasking** Pasquale Notariello
- 402** **The red wire** Imma Perna
- 410** **The red wire** Ferdinando Romano
- 418** **Connectiong the opposites** Maria Russo
- 428** **INTEGRATED COURSES OF THE DESIGN STUDIO / CORSI INTEGRATI DEL LABORATORIO DI PROGETTAZIONE**



**REFERENCES**

1. E. Bassolino, L. Ambrosini, F. Scarpati, "Thermal-Perception-Driven Adaptive Design for Wellbeing", in F. Aletta, J. Xiao (eds.) *Outdoor Public Spaces: Case Studies in Naples. In Handbook of Research on Perception-Driven Approaches to Urban Assessment and Design*, IGI Global, Pennsylvania, PA, 2018, pp. 207-239.
2. E. Bassolino, *Climate-adaptive design e tecnologie digitali, Modelli, strumenti e pratiche*, Clean Edizioni, Napoli 2021.
3. E. Bassolino, V. D'Ambrosio, A. Sgobbo, *Data Exchange Processes for the Definition of Climate-Proof Design Strategies for the Adaptation to Heatwaves in the Urban Open Spaces of Dense Italian Cities*, pp.5694. In *SUSTAINABILITY* 2021, vol. 13 (10).
4. GBC Italia, Sistemi di Certificazione LEED e GBC Italia. <https://www.gbccitalia.org/web/guest/certificazione>, 2022.
5. MITE, CAM - Criteri Ambientali Minimi, Roma. [https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/allegato\\_tec\\_CAMedilizia.pdf](https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/allegato_tec_CAMedilizia.pdf), 2017.
6. UN - United Nations (2015b), *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, New York. [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_70\\_1\\_E.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf).

Next page

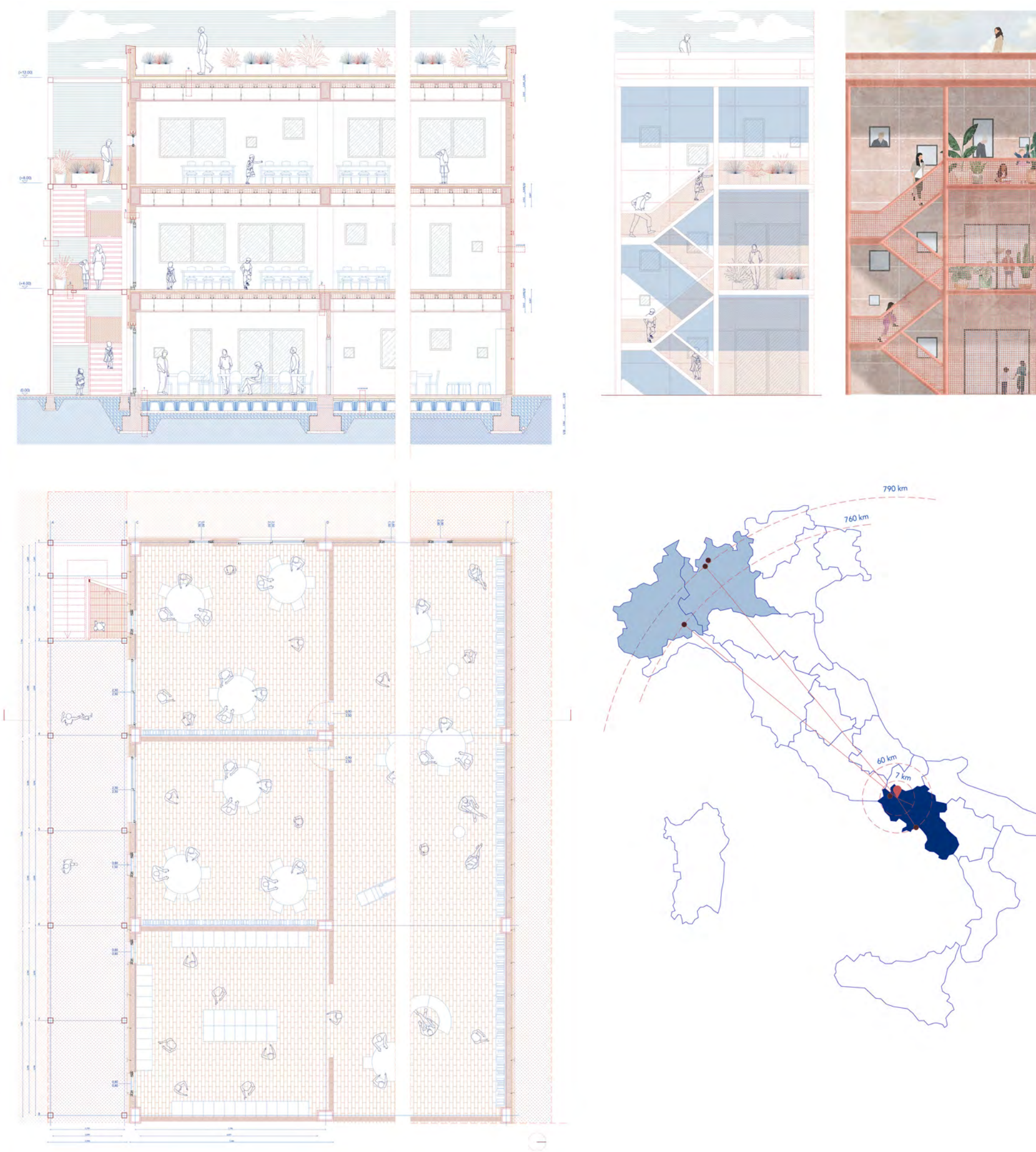
Project *Under the bridge*, by M. Matarese

Pagina seguente

Progetto *Under the bridge*, M. Matarese

The course of Executive Architectural Design within the Advanced Design Studio is structured to promote those topics related to architectural design about issues such as sustainability and environmental compatibility, mitigation of and adaptation to climate change and more generally the sustainable development of our cities (UN, 2015), but also through the introduction of those aspects of a regulatory nature inherent in complex building processes, as expected in professional practice. With this in mind, the relationship between building, open space and environment is explored from the earliest design stages. Firstly, by analysing the environmental, climatic and microclimatic context of the intervention area, to understand the aspects of major criticality and potential of the environmental context and, secondly, to intervene in the formal and morphological aspects of the architectural organism to be designed. Through iterative verification phases, in which the architectural form is studied concerning both functional-spatial needs and environmental components, such as sun and wind, the students identify those strategies, linked to the form, that can best exploit the natural components, guaranteeing positive effects on the building, without ever neglecting the minimum regulatory requirements. The city of Frattaminore, which is located to the north of the city of Naples, presents similar aspects of environmental and climatic criticality to what can be found within the Neapolitan territory. This is due both to the territorial proximity and to the morphological characteristics, but also the similar construction practices used for the construction of buildings and open spaces, which characterise that portion of the territory from the northern outskirts of Naples to the border with the city of Caserta. In this perspective, also and above all through the use of ICT tools, in particular data exchange processes between software applications for parametric design and dedicated software for environmental analysis (Bassolino et al., 2018; Bassolino et al., 2021), we want to investigate those aspects of environmental criticality related to the exacerbation of temperatures due to the climate change underway, to propose experimental actions of urban regeneration in a perspective of adaptive climate design and site-specific type (Bassolino, 2021). The design of building artefacts and open spaces is thus supported by instrumental analysis and verification phases that the choices made involve the project area, in a holistic vision that makes the characteristics of the surrounding environment and environmental sustainability the main guidelines. Aspects related to mitigation, i.e. the containment of climate-altering gas emissions and the environmental impact of building processes linked to the construction of ex-novo architectural artefacts, ranging from construction to management, right up to imagining the demolition phases, are explored by the students through

Il corso di Progettazione Esecutiva dell'Architettura all'interno dell'Advanced Design Studio, è strutturato allo scopo di promuovere quei temi legati al progetto architettonico in relazione a tematiche quali la sostenibilità e la compatibilità ambientale, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici e più in generale dello sviluppo sostenibile delle nostre città (UN, 2015), ma anche attraverso l'introduzione di quegli aspetti di natura normativa insiti nei processi edilizi complessi, così come si prevede nella pratica professionale. In quest'ottica, il rapporto edificio, spazi aperti e ambiente è approfondito fin dalle prime fasi progettuali. Dapprima analizzando in contesto ambientale, climatico e microclimatico dell'area d'intervento, per comprenderne gli aspetti di maggiore criticità e di potenzialità in riferimento al contesto ambientale e, in secondo luogo, allo scopo di intervenire sugli aspetti formali e morfologici dell'organismo architettonico che si intende progettare. Mediante fasi di verifica iterativa, nelle quali la forma architettonica viene studiata in relazione sia alle necessità funzionali-spaziali, sia alle componenti ambientali, quali il sole e il vento, gli allievi individuano quelle strategie, legate alla forma, che maggiormente possano consentire di sfruttare le componenti naturali garantendo effetti positivi sul manufatto edilizio, senza mai tralasciare i requisiti normativi minimi. La città di Frattaminore, che è situata a nord della città di Napoli, presenta aspetti di criticità ambientale e climatici analoghi a quanto può essere riscontrato all'interno del territorio napoletano. Questo, di fatto, è dovuto sia alla vicinanza territoriale, sia alle caratteristiche morfologiche, ma anche alle analoghe prassi costruttive impiegate per la realizzazione di edifici e spazi aperti, e che caratterizzano quella porzione di territorio che va dalla periferia nord di Napoli al confine con la città di Caserta. In quest'ottica, anche e soprattutto attraverso l'impiego di strumenti ICT, in particolare di processi di *data exchange* tra applicativi software per la progettazione parametrica e software dedicati per l'analisi ambientale (Bassolino et al., 2018; Bassolino et al., 2021), si vogliono indagare quegli aspetti di criticità ambientale legati all'inasprimento delle temperature dovute ai cambiamenti climatici in atto, con l'obiettivo di proporre azioni sperimentali di rigenerazione urbana in un'ottica di design clima adattivo e di tipo *site specific* (Bassolino, 2021). Il progetto dei manufatti edilizi e spazi aperti viene così supportato da fasi di analisi strumentali e verifiche che le scelte adoperate comportino sull'area di progetto, in una visione olistica che fa delle caratteristiche dell'ambiente circostante e della sostenibilità ambientale le principali linee guida. Gli aspetti legati alla mitigazione, quindi al contenimento delle emissioni di gas climalteranti e dell'impatto ambientali di processi edilizi legati alla costruzione di manufatti architettonici ex-novo, che va





the choice of construction systems and building materials that guarantee the lowest environmental impact.

To support the choices, reference is made to the regulatory discipline of the C.A.M. - Minimum Environmental Criteria (MiTE, 2017), which for the construction sector defines the environmental requirements for the various phases of the building process, the regulations in force regarding the containment of primary energy, but also the design indications that can be acquired from environmental assessment systems such as the LEED v.4 protocol and the GBC Home and GBC Quartieri protocols of the Green Building Council Italia (GBC Italia, 2022). Particular attention has been paid to making conscious choices concerning the definition of technical solutions and the use of building components that would not only guarantee the achievement of minimum performance levels but at the same time allow for the definition of NZEB - Nearly Zero Energy Building and guarantee a reduced environmental impact throughout the entire life cycle.

From a regenerative climate-adaptive design perspective, the design of open spaces follows the indications coming from the results obtained through the use of ICT tools.

Dedicated tools and software acquire the role of decision support tools during the different phases of the design process where actions are defined to counteract the effects of climate change in cities, in particular, in coping with rising urban temperatures. The inclusion of technical solutions that may fall within intervention categories such as increased vegetation, cool and permeable urban surfaces, solar shading elements, but also water bodies and that are at the same time capable of reducing urban flooding risks, are tested and verified through recursive simulation processes.

The final phase of the work is the definition of technical drawings similar to those of an executive design, in which the students are confronted with the demands of construction techniques and innovative technologies.

The choices of construction systems, products and technical solutions take place in total autonomy, in which the acquisition of the principles of a more environmentally aware design is reflected.

The necessary transition to a more detailed scale increases the degree of awareness in the definition of building processes and construction phases of an architectural organism, acting as a hinge discipline between the teachings in the final synthesis workshop.

dalla costruzione alla gestione, fino ad immaginare le fasi di demolizione, sono approfonditi dagli allievi mediante la scelta di sistemi costruttivi e di materiali da costruzione che garantissero il minor impatto ambientale.

A supporto delle scelte, sono prese a riferimento la disciplina normativa dei C.A.M. - Criteri Ambientali Minimi (MiTE, 2017), che per il settore dell'edilizia definisce i requisiti ambientali per le varie fasi del processo edilizio, le normative vigenti in riferimento al contenimento dell'energia primaria, ma anche le indicazioni progettuali acquisibili da sistemi di valutazione ambientale quali in particolare il protocollo LEED v.4 e i protocolli GBC Home e GBC Quartieri del Green Building Council Italia (GBC Italia, 2022).

Particolare attenzione è stata posta nell'operare scelte consapevoli in relazione alla definizione di soluzioni tecniche e l'impiego di componenti per l'edilizia che garantissero non solo il raggiungimento dei livelli minimi prestazionali, ma che al tempo stesso consentissero di definire edifici di tipo NZEB - *Nearly Zero Energy Building* e garantissero un ridotto impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita.

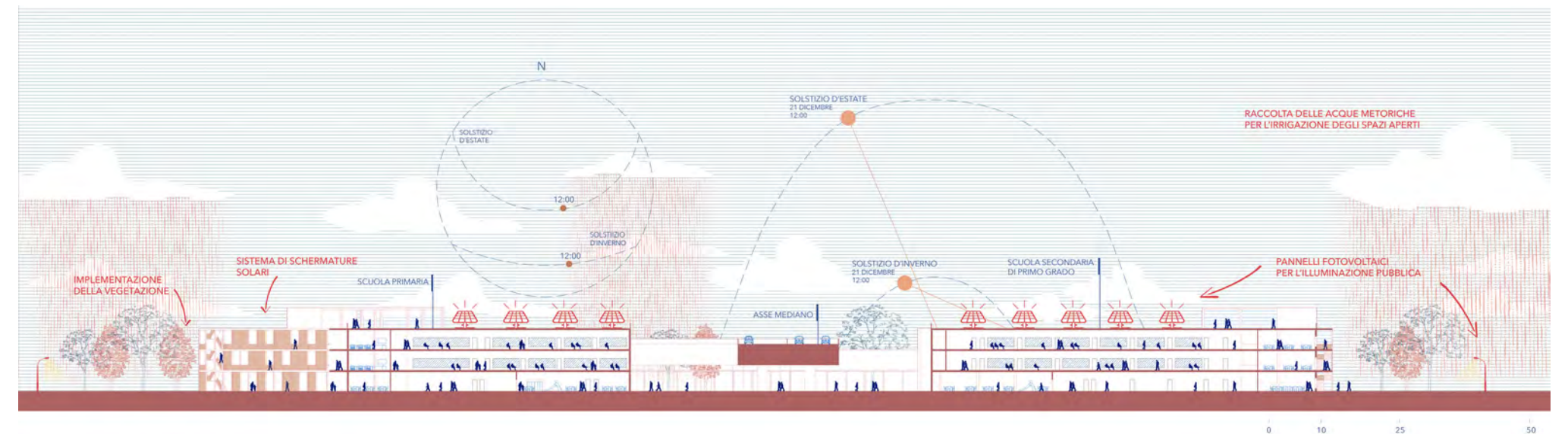
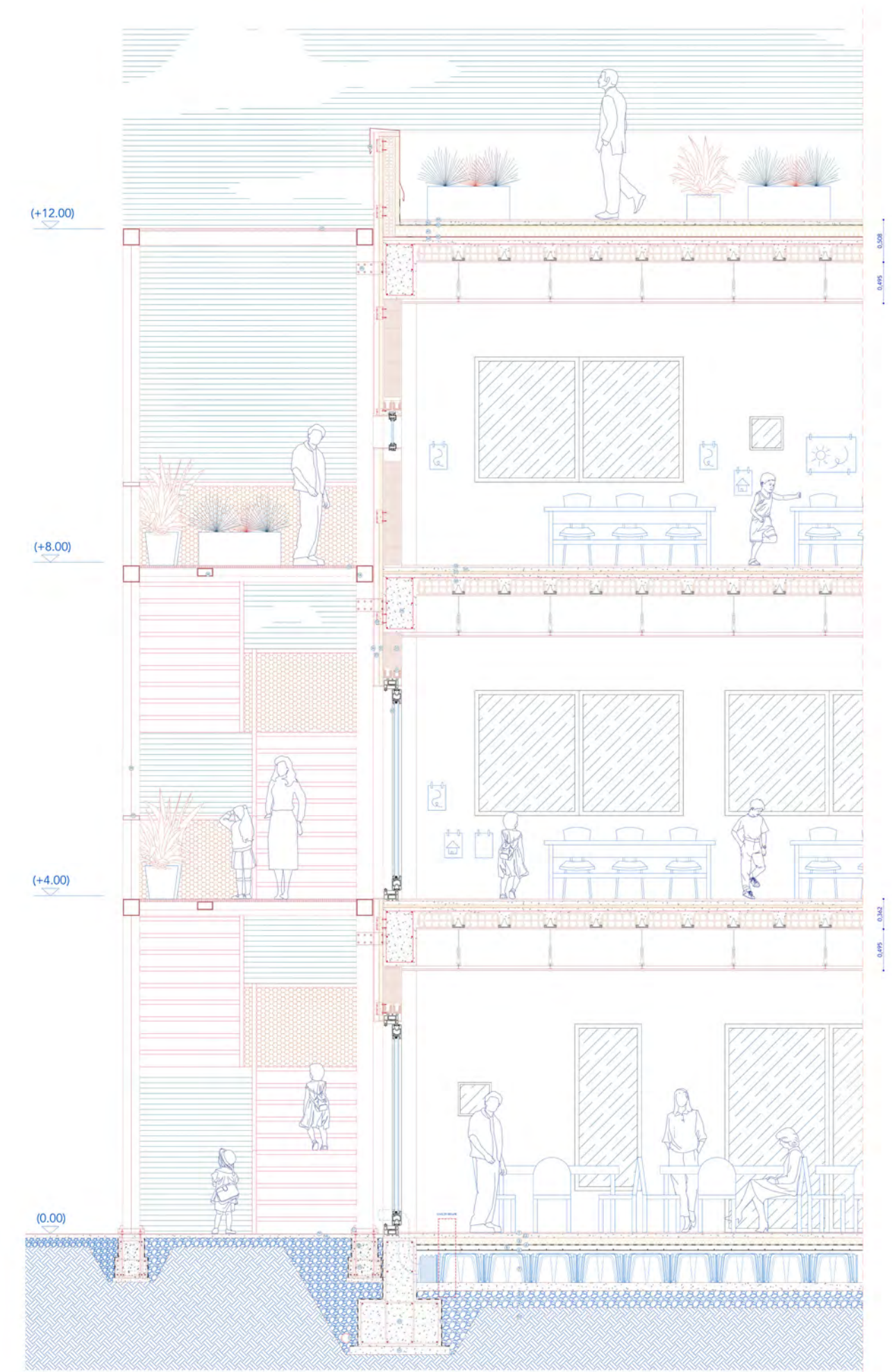
In un'ottica di regenerative *climate adaptive design*, il progetto degli spazi aperti segue le indicazioni provenienti dai risultati ottenuti mediante l'uso di strumenti ICT. Tool e software dedicati acquisiscono il ruolo di strumenti di supporto alle decisioni durante le diverse fasi del processo progettuale e in cui le azioni sono definite allo scopo di contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici nelle città, in particolare, nel fronteggiare l'aumento delle temperature urbane.

L'inserimento di soluzioni tecniche che possono rientrare all'interno di categorie d'intervento quali, l'aumento della vegetazione, l'inserimento di superfici urbane di tipo cool e permeabili, elementi di schermatura solare, ma anche di corpi d'acqua e che siano allo stesso tempo capaci di ridurre i rischi legati agli allagamenti urbani, sono testate e verificate attraverso processi ricorsivi di simulazione.

La fase conclusiva del lavoro è la definizione degli elaborati tecnici assimilabili a quelli di una progettazione esecutiva, in cui gli allievi si confrontano con le istanze delle tecniche costruttive e delle tecnologie innovative.

Le scelte sui sistemi costruttivi, prodotti e soluzioni tecniche avvengono in totale autonomia, in cui si riflette l'acquisizione dei principi di una progettazione maggiormente attenta agli aspetti di carattere ambientale.

Il passaggio necessario ad una scala di approfondimento di dettaglio, aumenta il grado di consapevolezza nella definizione dei processi edilizi e delle fasi costruttive di un organismo architettonico, ponendosi come disciplina di cerniera tra gli insegnamenti presenti nel laboratorio di sintesi finale.



Next page  
Project Under the bridge, by M. Matarese

Página siguiente  
Progetto Under the bridge, M. Matarese



Napoli: FedOAPress, 2022  
(ADS - Advanced Design Studio; 3)  
434 pp.; 29,7x42 cm  
Access to the electronic version  
<http://www.fedoabooks.unina.it>  
ISBN: 978-88-6887-157-4  
DOI: 10.6093/978-88-6887-157-4

**ADS Advanced Design Studio** is a book series that collects the design experimentations results conducted in the context of the Final Design Studios within 5UE Master's Degree Course in Architecture, Department of Architecture University of Naples Federico II. The goal is to combine scientific research and methodological processes of teaching practice through the common thread of the architectural and urban design. Conceived as an opportunity for discussion in which the themes widely explored and developed during the interdisciplinary studio experience are summarized, the series proposes to investigate, through essays and contributions to be combined with the work of students, the possibility of questioning and recalibrate the traditional tools of the project by adopting a multiscale approach.

The joint action of the different disciplines involved allows us to reflect on the "boundaries" of each of them: from technological and environmental problems to landscape design and economic evaluation, the design variables are progressively defined, proposing and tracing new disciplinary paths of unprecedented correlation. At the same time, the design action at different scales defines the contents of an architectural design in the framework of a comprehensive interpretation of complex and articulated territorial problems.

The investigated territories become the great protagonists of the design and didactic investigation, within which the specific geographical, morphological, urban and landscape peculiarities lead from time to time to the identification of the different case studies and project areas. They can be understood as demonstrative cases for the verification of general and wide-ranging theoretical positions, but more often, through an empirical and inductive dimension, as pre-text, as triggers of new potential lines of research and new scenarios for the project. In fact, the latter is always considered contextually and simultaneously as an interpretative key and an operational tool for modification through which to propose solutions to real and concrete problems and imagine new possible futures.

**ADS Advanced Design Studio** è una collana che raccoglie gli esiti delle sperimentazioni progettuali condotte nell'ambito del Laboratorio di Sintesi finale del Corso di Laurea Magistrale in Architettura 5UE del Dipartimento di Architettura dell'Università Federico II di Napoli. L'obiettivo è coniugare ricerca scientifica e processi metodologici della pratica didattica attraverso il filo conduttore del progetto architettonico e urbano. Pensata come un'occasione di confronto in cui si sintetizzano le tematiche ampiamente trattate e sviluppate durante l'esperienza laboratoriale di carattere interdisciplinare, la collana propone di indagare, attraverso saggi e contributi da affiancare al lavoro degli studenti, la possibilità di mettere in questione e ricalibrare gli strumenti tradizionali del progetto adottando un approccio multiscale.

La coazione congiunta delle differenti discipline coinvolte consente di riflettere sui "confini" di ognuna di esse: dalle problematiche tecnologiche e ambientali alla progettazione del paesaggio e alla valutazione economica, le variabili progettuali vengono progressivamente definite, proponendo e tracciando nuovi percorsi disciplinari di inedita correlazione. Al contempo l'azione progettuale alle diverse scale definisce i contenuti di un progetto di architettura che è dentro un'interpretazione compiuta di complessi e articolati problemi territoriali.

I territori indagati diventano i grandi protagonisti dell'indagine progettuale e didattica, all'interno dei quali le specifiche peculiarità geografiche, morfologiche, urbane e paesaggistiche conducono di volta in volta all'individuazione dei differenti casi studio e delle aree di progetto. Essi possono essere intesi come casi dimostratori per la verifica di posizioni teoriche generali e di ampia portata, ma più spesso, attraverso una dimensione empirica e induttiva, come pre-testo, come inneschi di nuove potenziali linee di ricerca e nuovi scenari per il progetto. Quest'ultimo infatti è sempre considerato contestualmente e simultaneamente chiave interpretativa e strumento operativo di modificazione attraverso cui proporre soluzioni di problemi reali e concreti e immaginare nuovi futuri possibili.