

PAESAGGI FUTURI

a cura di
Paola Sabbion
Francesca Coppola

Responsabili Collana

Adriana Gheri
(Università di Genova)

Francesca Mazzino
(Università di Genova)

Comitato Scientifico

Gerardo Bancucci
(Università di Genova)

Patrizia Burlando
(Università di Genova)

Lucina Caravaggi
(Università di Roma La Sapienza)

Marco Devecchi
(Università di Torino)

Anna Lambertini
(Università di Firenze)

Caterina Mele
(Politecnico di Torino)

Mariavaleria Mininni
(Università della Basilicata)

Ilda Vagge
(Università di Milano)



è il marchio editoriale dell'Università di Genova



© 2024 GUP

I contenuti del presente volume sono pubblicati con la licenza
Creative commons 4.0 International Attribution-NonCommercial-ShareAlike.



Alcuni diritti sono riservati.

e-ISBN (pdf) 978-88-3618-253-4

Pubblicato a gennaio 2024

Realizzazione Editoriale
GENOVA UNIVERSITY PRESS
Via Balbi 5, 16126 Genova
Tel. 010 20951558
e-mail: gup@unige.it
<http://gup.unige.it>

SOMMARIO

Prefazione

Francesca Mazzino 9

***Terrae incognitae*. Esplorazioni per i paesaggi del futuro**

Francesca Mazzino 10

Nuovi ecosistemi urbani e biodiversità: prospettive per l'architettura del paesaggio

Paola Sabbion 19

Nelle terre selvagge (urbane)

Francesca Coppola 24

Nuove Forme di Natura per gli spazi urbani

Adriana Ghersi 28

Insegnare a progettare città resilienti e green: il Laboratorio interdisciplinare di Progettazione Ambientale Urbana

Patrizia Burlando, Antonio Ferrante, Ilda Vagge 36

TESI

La valle Eba Giara-Rosello: un parco agro-urbano per lo sviluppo di nuovi scenari nella periferia di Sassari

Enrico Achenza 48

Indagini conoscitive ed elaborazione di strategie finalizzate al miglioramento della gestione del verde verticale del Comune di Tollegno (BI)

Silke Battistini 58

Ligamen: ricucitura delle relazioni tra ambito lagunare e urbano di Cabras, tra rigenerazione e conservazione

Arianna Camedda 66

La Cultura del camminatore. Progetto di un percorso escursionistico per il paesaggio d'Alta Langa

Agnese Caprioli 74

Paesaggi della Memoria. Progettazione di un giardino delle rimembranze per il cimitero di Albavilla

Luca Castelnovo 82

Il Complesso dei Laghi nel parco della Mandria. Proposta di restauro e valorizzazione di un'opera incompiuta di Pietro Porcinai

Silvia Ferrero 88

RUINEWS

Il recupero paesaggistico dei siti industriali dismessi: lo stato dell'arte in Europa e a Genova

Eleonora Mancin 96

L'area della Cascina Bordina: da spazio residuale a luogo strategico all'interno dell'infrastruttura verde e blu della Corona Verde di Torino	106
Mara Mercurio, Nicolò Sgalippa	
Sui binari della storia. Il progetto dell'ex Scalo Valdocco a Torino: da infrastruttura ferroviaria a parco urbano	114
Marta Mus, Silvia Ricagno	
Progetto di riqualificazione e valorizzazione del litorale di Varigotti – Finale Ligure (SV)	121
Agostino Necchi	
Riqualificazione di un paesaggio industriale: recupero dell'area industriale dismessa Colisa nel nuovo contesto della Val Polcevera	130
Lorenzo Ortolani	
La certosa di Casotto e il sistema delle grange nel paesaggio del Monregalese	141
Alessandra Panicco	
La Cintura Ovest Milanese - Il progetto del paesaggio agricolo periurbano	148
Emanuele Pettenella	
La variante 24 del Piano Regolatore Generale Comunale di Casale Monferrato: una proposta alternativa, in ottica di paesaggio	157
Barbara Repetti	
Valorizzazione del Comune di Fiscaglia. La riqualificazione degli spazi fluviali come strategia per un progetto locale	165
Valeria Rossi	
Il Parco Nazionale dell'Alta Murgia. Prospettive di sviluppo e cooperazione tra territori	175
Martina Stucci	
Riqualificazione della SP70 Prugno "La strada della lavanda"	184
Federica Tamburini	
UN'ATTIVITÀ DIDATTICA A DISTANZA TRA GENOVA E ODESSA	
Progetti per il giardino pubblico di piazza Genova a Odessa. Un'esperienza interculturale di architettura del paesaggio	194
Francesca Mazzino	

Insegnare a progettare città resilienti e green: il Laboratorio interdisciplinare di Progettazione Ambientale Urbana

Patrizia Burlando, Antonio Ferrante, Ilda Vagge

Abstract

The interdisciplinary Urban Environmental Design Laboratory of the inter-university Master's degree in Green Area and Landscape Design is presented, highlighting how integrated and multidisciplinary teaching is the only way to teach how to design green and resilient cities, capable of adapting to climate change and mitigating the negative effects of excessive urbanization. It is not only a matter of re-thinking new urban areas in terms of sustainability but also of finding corrective solutions for current ones, through NBS and SUDs. The organisation of the Laboratory, the topics covered, the teaching methods and the results expected and obtained, over six years of the course, are explained. Finally, some group and individual works by students is presented.

Introduzione

Il giornalista Alex Ulam (2021) a proposito della Biennale di Venezia scrive

The theme of this year's Venice Biennale of Architecture is How Will We Live Together? The show includes exhibits about addressing the housing needs of the great mass of humanity as well as exhibits envisioning a more harmonious future with the flora and fauna we share the planet with. In the overall show, however, the exhibits demonstrate one thing above all: it is no longer just about architecture, but interdisciplinarity.

Il ragionamento di Alex Ulam è in linea con gli obiettivi generali del Laboratorio di progettazione urbana ambientale nell'ambito del corso di laurea magistrale inter-ateneo in Progettazione Aree Verdi e Paesaggio (classe di laurea LM3 – Architettura del Paesaggio). Questo corso è tenuto da tre docenti provenienti da differenti aree disciplinari: Patrizia Burlando architetto paesaggista, Antonio Ferrante agronomo e Ilda Vagge botanico ambientale ed applicato, che lavorano in completa sinergia nella realizzazione del corso. Da oltre sei anni l'intento di questo laboratorio è quello di affrontare in modo

innovativo i temi della progettazione ambientale urbana con costanti aggiornamenti e approfondimenti sulla materia che è in continua evoluzione. In particolare, dal momento che il laboratorio si svolge presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università di Milano, in questo corso si studiano contesti urbani e dell'*hinterland* milanese dalla scala di sistema a quella puntuale. L'obiettivo principale è quello di progettare spazi aperti urbani in chiave sostenibile e multifunzionale, fornitori di molteplici servizi ecosistemici, approfondendo temi ambientali, ecologici e tecnici. Progettare spazi aperti capaci di dialogare in maniera efficace con il contesto e con gli elementi costruiti. Progettare città resilienti in grado di rispondere ai cambiamenti climatici e di mitigare l'impatto degli inquinanti e dell'isola di calore.

Il laboratorio prevede lezioni frontali, seminari, visite tecniche, lavori individuali e l'elaborazione di un progetto di gruppo su un caso studio selezionato ogni anno dai docenti sulla base delle tendenze in atto con particolare attenzione alle tematiche ecologiche.

Articolazione della didattica

Le attività didattiche del laboratorio sono molteplici e articolate, prevedendo attività in aula e in esterno, guidate dai docenti, coadiuvate da professionisti del settore. Inoltre, il laboratorio prevede, da parte degli studenti, lavori di gruppo e individuali con momenti di revisione e di confronto con i docenti.

Le lezioni frontali in aula sono tenute dai docenti non solo singolarmente ma anche in contemporanea, per rafforzare il concetto di interdisciplinarietà. Ad esempio, molto efficace risulta la presentazione di casi studio nazionali e internazionali, ove ciascun docente illustra gli aspetti di propria competenza, stimolando il dibattito in aula su punti di forza e criticità dei progetti presentati. I principali temi trattati nelle lezioni frontali di Patrizia Burlando sono la resilienza dell'architettura del paesaggio, la composizione degli spazi aperti, gli elementi viventi e artificiali, i problemi di metodo nella progettazione dell'architettura del paesaggio. Ilda Vagge nelle

sue lezioni tratta i temi della flora e della vegetazione urbana spontanee e del loro utilizzo come bio-indicatori, della biodiversità urbana, dei servizi ecosistemici forniti dal verde urbano, delle infrastrutture verdi-blu, dei SUDs e NBS e dei criteri ecologici per la scelta delle specie vegetali nei progetti di paesaggio urbano. Antonio Ferrante tratta temi di eco-fisiologia (interazione delle piante con l'ambiente urbano), di scelta delle specie vegetali in funzione dell'area di progetto e della tolleranza agli stress biotici (siccità, salinità, metalli pesanti, luce/ombra, etc.), di valutazione qualitativa delle piante preesistenti nelle aree di progetto, di problematiche relative ai pollini ed alle pollinosi. Agli studenti vengono forniti molti materiali di approfondimento (articoli scientifici, libri e manuali tecnici) e vengono indicati i migliori siti web per la nomenclatura scientifica o per l'ideale scelta delle specie spontanee o ornamentali per la progettazione urbana. Nel paragrafo finale in bibliografia sono riportate le principali fonti consigliate agli studenti.

I seminari, tenuti da professionisti e da esperti del settore, trattano temi sia generali della progettazione ambientale urbana sia più specifici relativi all'area che sarà oggetto del lavoro progettuale di gruppo. I contenuti delle lezioni e dei seminari forniscono una base teorica che troverà applicazione pratica sia nel lavoro di gruppo sia in quello individuale.

Per una conoscenza più diretta degli spazi aperti urbani e peri-urbani, consolidati e di nuova realizzazione, nel corso del laboratorio sono previste numerose visite tecniche a piazze, a viali, a parchi storici e contemporanei soprattutto milanesi. Durante queste visite tecniche i docenti, a volte accompagnati dai progettisti, illustrano dal concept generale a dettagli progettuali puntuali, declinando nel concreto alcuni temi trattati nelle lezioni. Come detto in precedenza le visite riguardano i parchi storici come il *Parco Indro Montanelli*, a Porta Venezia, originariamente della famiglia Dugnani, ma che alla fine del '700 il viceré Ferdinando D'Asburgo volle rendere pubblico. L'architetto Giuseppe Piermarini, lo trasformò in un parco alla francese e nel 1794 vi fu l'inaugurazione del primo parco pubblico milanese. Le visite riguardano anche giardini più moderni e contemporanei, che nascono dalla rigenerazione di aree ex-industriali, scali ferroviari dismessi, quartieri fieristici abbandonati; ad esempio il *Parco Industria Alfa Romeo – Portello* ideato dai paesaggisti Charles Jencks e

Andreas Kipar e sviluppato da LAND Italia, il *Parco Biblioteca degli Alberi*, cuore verde del nuovo centro direzionale delle Varesine, è stato progettato dallo studio Inside|Outside Petra Blaisse [Fig. 15], il *Parco di City-Life*, progettato da Gustafson Porter con OneWorks, che dialoga con i nuovi grattacieli e palazzi nell'area del ex-fiera di Milano, il *Parco UpTown/Cascina Merlata*, un grande spazio verde centrale ai nuovi edifici residenziali, che collega Cascina Merlata l'area di MIND (ex sito espositivo Expo 2015) con l'utilizzo di NBS e SUDs. Sono oggetto di visita anche realizzazioni di verde tecnologico, tetti verdi e verde verticale, come ad esempio la facciata verde sul deposito degli autobus dell'Azienda Trasporti Milanesi di via Giambellino. Non sono mancate in questi anni le visite a giardini privati, musei, fondazioni (come Fondazione Prada) e orti botanici, come quello di Padova, il più antico d'Italia, ma con una parte moderna con serre tecnologiche all'avanguardia, dedicate alla biodiversità.

L'attività cardine del laboratorio è l'elaborazione di un progetto, che viene sviluppato a gruppi, ciascuno composto da tre o quattro studenti. Il tema progettuale proposto dai docenti cambia di anno in anno e sono stati affrontati temi di rigenerazione di scali ferroviari (Porta Vittoria, San Cristoforo e Porta Romana) e di aree industriali (sito industriale ex-innocenti a Rubattino), di restyling di parchi urbani rendendoli più performanti, con nuove funzioni e servizi (Parco Lambretta), di riequipaggiamento ambientale e rifunzionalizzazione di interi quartieri (Città Studi), di risoluzione il tema del margine urbano e del rapporto città campagna (Val Vettabbia, periferia Sud di Milano).

Questo lavoro di gruppo è articolato in tre fasi successive con l'esecuzione di analisi alle diverse scale e per i diversi tematismi dell'area di progetto, l'elaborazione di un masterplan e l'approfondimento di alcuni dettagli progettuali. Il lavoro è preceduto da un primo sopralluogo dell'area di progetto e successiva presentazione in aula, in forma libera (foto, disegni, schizzi, frasi...) delle prime impressioni da parte dei gruppi, seguita da ampia discussione e confronto [Fig. 15].

Inizia quindi la fase 1 di analisi, durante la quale viene studiato il sito e i temi sono affrontati alla giusta scala, eventualmente a più scale a seconda del caso studio selezionato. Le analisi conducono ad una valutazione critica e ragionata delle vulnerabilità e



Fig. 15 - Visita tecnica alla Biblioteca degli Alberi e alla Varese Promenade

resilienze dell'area. Le tematiche sono numerose: viabilità, mobilità dolce, servizi, aree verdi, censimento del verde dell'area, caratteristiche climatiche, inquinamento, caratteristiche idrografiche, rete ecologica, piani e vincoli, progetti in essere, tessuto sociale, tessuto urbano, arredi... I risultati delle analisi sono presentati mediante tavola A1 con valutazione sintetica delle potenzialità e criticità dell'area di progetto.

Nella fase 2 ciascun gruppo elabora un masterplan generale dell'area di progetto. Se l'area progettata è di dimensioni contenute, viene progettata integralmente da tutti i gruppi, ma ciascuno di essi cerca di incentrare il progetto enfatizzando un tema piuttosto che un altro (ad esempio acqua, ecologia, verde etc.). Viceversa se l'area di studio è molto ampia, questa viene divisa in porzioni più ridotte, ciascuna studiata da un solo gruppo, ricomponendo nella fase finale un masterplan costituito dalle singole parti, proprio come un puzzle, fatto dalle singole porzioni. In ogni caso il masterplan è corredato da un concept-plan, schemi funzionali, sezioni ed eventuali riferimenti progettuali.

Infine, nella fase 3 dei dettagli progettuali viene elaborato da ciascun gruppo un approfondimento di un'area specifica e/o di un tema, ad esempio: la scelta dei materiali e delle specie vegetali di progetto. La consegna ufficiale delle tre tavole avviene il giorno della valutazione finale, con ampia discussione collegiale, ma prima di arrivare alla consegna finale il percorso progettuale prevede durante il semestre numerosi momenti di revisione e confronto in aula, non solo con i docenti ma anche fra i gruppi, lavorando tutti insieme come un unico team.

Dopo l'esame, le tavole elaborate dagli studenti sono state spesso oggetto di eventi espositivi, anche presso i Municipi, creando momenti di confronto con la cittadinanza e con i tecnici e i funzionari comunali [Figg. 16 e 17].

Oltre al lavoro di gruppo ogni studente elabora un lavoro individuale. Questo esercizio consiste nel progettare uno spazio di 50 m² che contenga una aiuola, una o più sedute, una parte pavimentata, l'eventuale illuminazione, arredi (ringhiere, cestino per rifiuti, fontanella...). La forma dello spazio è

a scelta dello studente. L'aiuola deve prevedere la scelta ragionata di piante: 1-2 specie arboree, 2-3 specie arbustive, 5-7 specie erbacee. Per avere diverse situazioni all'interno dello stesso gruppo i docenti scelgono diverse condizioni ambientali e l'ubicazione dello spazio (clima, luce/ombra, tipo suolo, contesto: urbano/rurale, costa/montagna...). Per la consegna di questa esercitazione è prevista l'elaborazione di una tavola in formato A3 con una planimetria e una sezione in scala 1:50 con indicati i materiali e le specie vegetali utilizzate con eventuali dettagli sui sestri d'impianto delle specie e degli arredi e della pavimentazione. Inoltre, è necessario elaborare una breve relazione, in cui indicare, in base alle condizioni ambientali assegnate, la motivazione della scelta dei materiali e delle specie; infine è anche previsto un computo economico di massima. Questo lavoro individuale permette a ciascuno studente di confrontarsi con un progetto quasi esecutivo alla scala di dettaglio, molto utile per la formazione professionale [Fig. 18].

Conclusioni

Il Laboratorio di Progettazione Ambientale Urbana è un esempio di didattica integrata e multidisciplinare, articolata in molteplici attività che hanno come obiettivo quello di coinvolgere gli studenti nelle problematiche urbane, stimolandoli a trovare soluzioni di volta in volta diverse coerenti con le differenti situazioni. Gli studenti imparano ad analizzare il territorio urbano alle diverse scale spazio-temporale, ad evidenziarne vulnerabilità e resilienze e a elaborare strategie progettuali generali, che poi declinano in soluzioni dalla scala di masterplan e di dettaglio. Imparano a fare scelte in termini di specie vegetali, arredi, pavimentazioni coerenti con gli aspetti compositivi, ambientali e manutentivo-gestionali compatibili con la città contemporanea. Il tutto senza sottovalutare gli aspetti sociali, culturali e funzionali, creando parchi, viali, spazi verdi non solo esteticamente di pregio ma soprattutto di alto valore ecologico e fornitori di servizi ecosistemici.

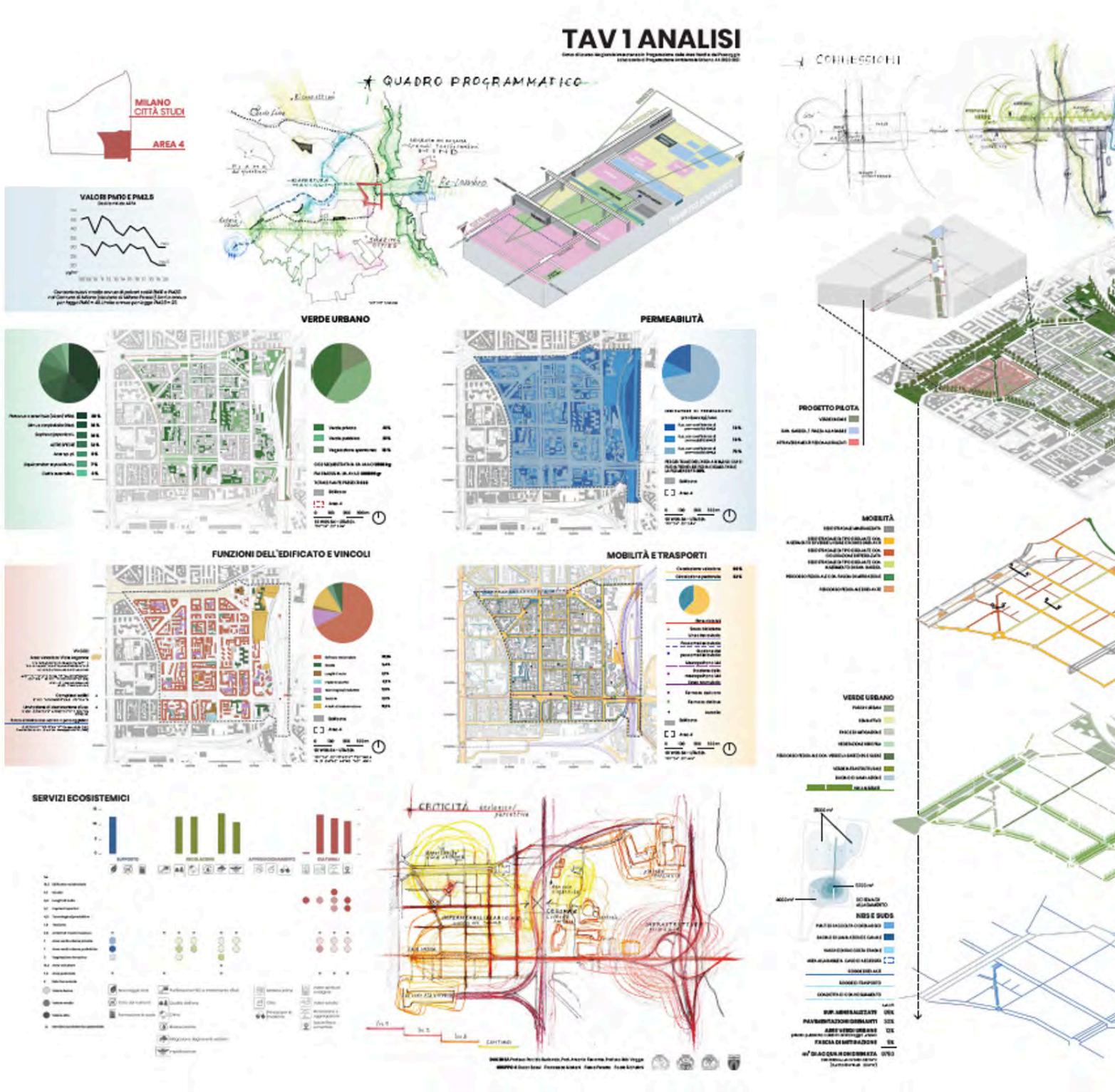


Fig. 16 - Elaborati dell'a.a. 2020/21 di una porzione del quartiere di Città Studi di Milano

TAV 2 MASTERPLAN

Con il disegno di paesaggio viene creato un progetto di città resiliente e green
Lavoratorio di Progettazione Urbana e Verde 24/03/2022

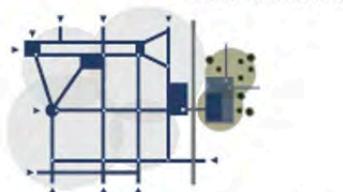
SERVIZI ECOSISTEMICI POST INTERVENTO



SEZIONI STRADALI TIPO



SCHEMA DI FLUSSO DELLE ACQUE



MEMORIA Progetto Verde Sostenibile Post-Intervento - Caratteristiche Particolarità del Verde
MEMORIA di Intervento - Progettazione Verde - Carta Verde - Scale: 1:500

TAV 3 DETTAGLIO PROGETTUALE

Con il disegno di paesaggio viene creato un progetto di città resiliente e green
Lavoratorio di Progettazione Urbana e Verde 24/03/2022

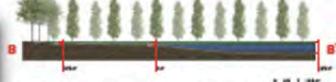
SEZIONE DEL COLLEGAMENTO CITTÀ-PARCO 1:500



Mitiga
CO2, O3, PM10, PM2.5

- 1 Fascia di mitigazione e assorbimento relativo alloggiare CO2 in quanto sottoposto
- 2 Sottopavimento
- 3 Semipavimento con pendenza temporanea
- 4 Filtro fessato a strato differenziato
- 5 Filtro a cascata con rete
- 6 Superficie inerte
- 7 Piacca e percorsi con pavimentazione drenante in coccia
- 8 Fascia di mitigazione ed assorbimento maggiore
- 9 Bacino di ritenzione
- 10 Area di espansione del bacino con specie griffa e mesofila

SEZIONE BACINO DI LAMINAZIONE



DETTAGLI STRUTTURALI PAVIMENTAZIONE E SOTTOPONDO BACINO

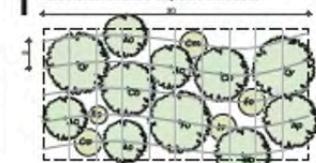


Tipologia e pendenza laterale pavimentazione (1) e (2) con griglia di drenaggio in coccia di diametro di 5 cm sp. 4 cm. Il sottopavimento è realizzato in coccia di diametro di 20 cm sp. 10 cm e 50 cm di spessore di 10 cm. Il sottopavimento è realizzato in coccia di diametro di 20 cm sp. 10 cm e 50 cm di spessore di 10 cm. Il sottopavimento è realizzato in coccia di diametro di 20 cm sp. 10 cm e 50 cm di spessore di 10 cm.



SPECIE VEGETALI PER IL PROGETTO

1 FASCIA DI MITIGAZIONE* A QUERCO CARPINETO

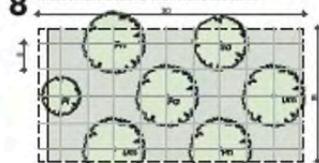


- SPECIE ARBOREE**
Ac Acer compresne L.
Ap Acer pseudo-platanus L.
Cb Cornus betulus L.
Fe Fraxinus excelsior L.
Qr Quercus robur L.
- FIABE**
Populus nigra var. italica Münch.
Salix alba L.
- RODODI**
Corylus betulus L.
- SPECIE ARBUSTIVE**
Cm Cornus mas L.
Co Cornus ovata L.
Cr Cotoneaster horizontalis Jacq.
Ee Euonymus europaeus L.
Lr Ligustrum vulgare L.
Rr Rosa canina L.

2 RODODI

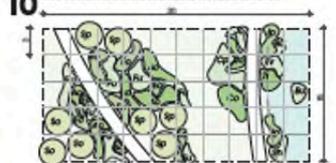
*MITIGAZIONE PERCETTIVO-VISIVA E STOCCAGGIO CO2

8 FASCIA DI MITIGAZIONE* A IMPIANTO REGOLARE



- SPECIE ARBOREE**
Pa Populus alba L.
Pi Populus nigra L.
Pn Populus nigra var. italica Münch.
Sa Salix alba L.
Um Ulmus minor Mill.
- SPECIE ARBUSTIVE**
Sp Salix purpurea L.
Se Salix elaeagnos Scop.
- SPECIE ERBACEE**
FASCIA 1
Ba Salix umbellata L.
Ia Ilex pedunculata L.
Lv Lythrum virgatum L.
Sh Siphocampylus holzschaueri (L.) Soják
T Typhoid latifolia L.
- FASCIA 2
Ch Carex elata All.
Cp Carex panicea L.
Jc Juncus conglomeratus L.
Je Juncus effusus L.

10 AREA DI ESPANSIONE DEL BACINO A SPECIE SOBIFILE



- SPECIE PER PRATO MESOCORFIO**
Aa Agrostis capillaris L.
Sa Scleropogon comarostriatum L.
Poa triviale L. 20%
- SPECIE PER PRATO SCARFO**
Festuca ovina Swartz hort. 40%
Festuca subsp. var. rubra Vahl hort. 20%
Lolium perenne Presidio hort. 30%
Poa pratensis L. var. Scappellato hort. 10%
Festuca subsp. var. ovicola Presidio hort. 20%

MEMORIA Progetto Verde Sostenibile Post-Intervento - Caratteristiche Particolarità del Verde
MEMORIA di Intervento - Progettazione Verde - Carta Verde - Scale: 1:500



Fig. 17 - Elaborati dell'a.a. 2021/22 di una porzione della Val Vettabba nella periferia sud di Milano

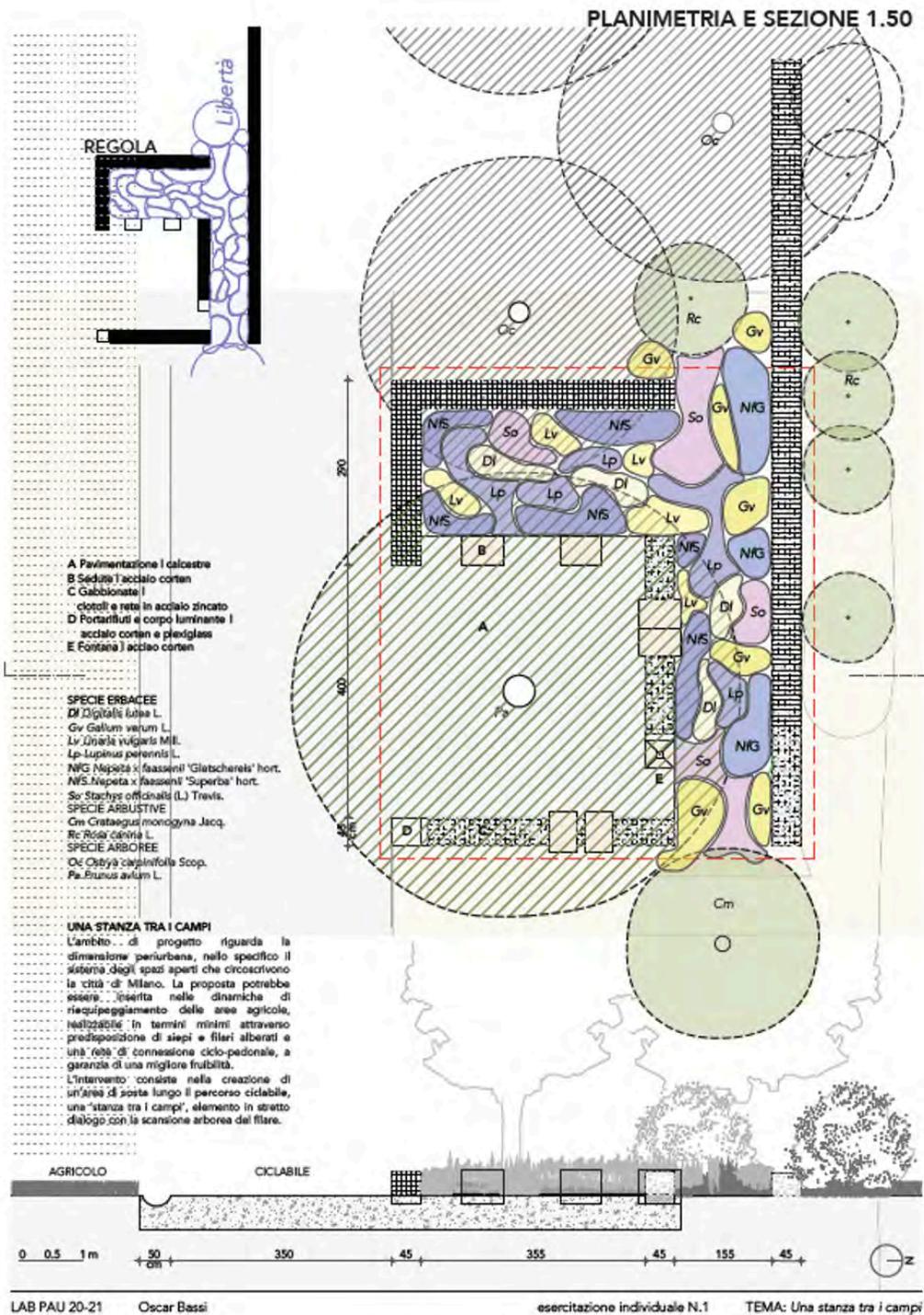


Fig. 18 - Lavoro individuale degli studenti Oscar Bassi, Alessandro Cavrioli e Matteo Triulzi



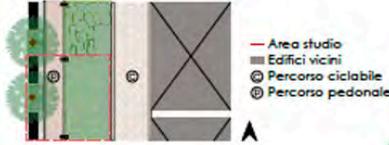
GIARDINO... LUMINOSO
Contesto urbano, esposizione di ombra,
clima 0°C, terreno argilloso e enfasi stagionale autunnale.

Studente:
Alessandro Cavrioli



PIOGGIA DI PRIMAVERA

CONTESTO



SPECIE ERBACEE

- Ao - *Aquilegia oerulea* 'Virginia'
- Aj - *Astilbe japonica* 'Deutschland'
- Af - *Amsonia tabernaemontana* 'Salicifolia'
- Cp - *Carex pendula* 'Moonraker'
- Cr - *Cimicifuga racemosa* 'Purpurea'
- Hf - *Hasta fortunei* 'Albomarginata'
- Pa - *Pulmonaria angustifolia* L.
- Ps - *Phlox stolonifera* 'Purpurea'

SPECIE ARBUSTIVE

- Ca - *Comus amomum* Mill.
- Cs - *Comus sericea* 'White Gold'
- Sp - *Salix purpurea* 'Nancy Saunders'

SPECIE ARBOREE

- Bn - *Betula nigra* 'Shiloh Splash'

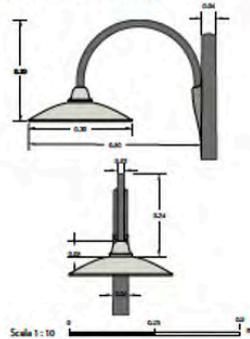
ZONE E CARATTERISTICHE SPECIE

ZONA 1: Zona umida, si trovano specie tolleranti alti tassi di umidità e ristagni idrici

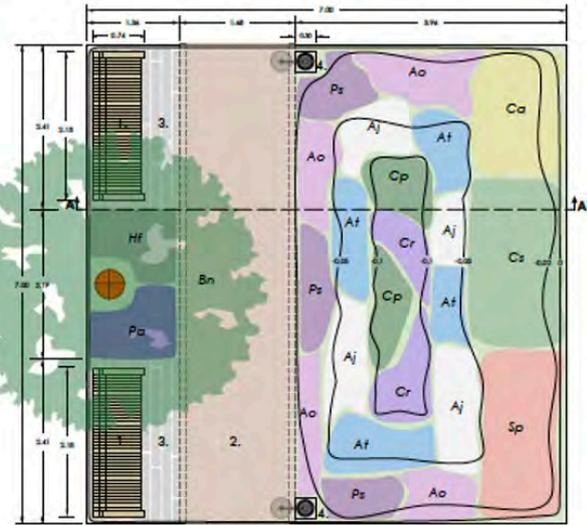
ZONA 2: Zona moderata, si trovano specie tolleranti alti tassi di umidità

ZONA 3: Zona di transizione, si trovano specie tolleranti umidità e periodi asciutti

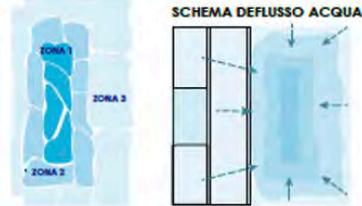
DETTAGLIO LAMPIONE



CASI STUDIO



SCHEMA DEFUSSO ACQUA



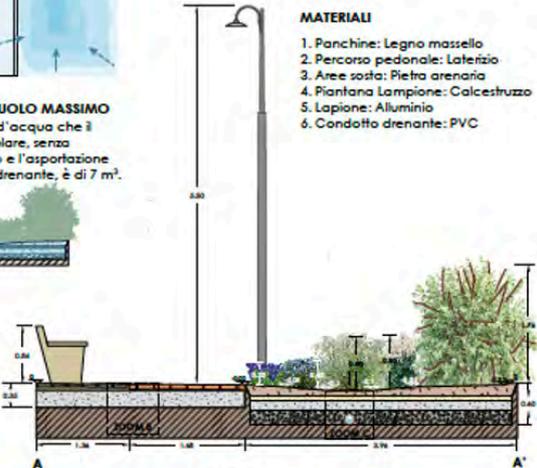
PROSPETTO DI ACCUMULO MASSIMO

Il massimo quantitativo d'acqua che il sistema è può accumulare, senza considerare il drenaggio e l'asportazione da parte del condotto drenante, è di 7 m³.

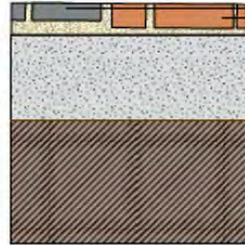


MATERIALI

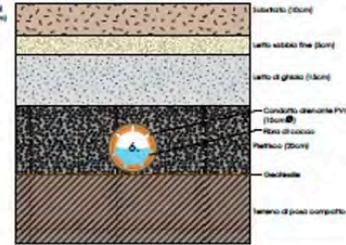
1. Panchine: Legno massello
2. Percorso pedonale: Laterizio
3. Aree sosta: Pietra arenaria
4. Piantana Lampione: Calcestruzzo
5. Lampione: Alluminio
6. Condotto drenante: PVC



ZOOM B



ZOOM C



Riferimenti bibliografici

- AA.VV., 2008. *Le piante degli orti e dei giardini: prevenzione e rischio*, ISPESL. Quaderni Tecnici per la salute e la sicurezza.
- AA.VV., 2010. *Analisi e progettazione botanica per gli interventi di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari*, ISPRA, CATAP. Manuali e Linee Guida.
- AA.VV., 2021. *Libro Bianco del Verde. Per un neorinascimento della cura e della gestione del verde*, Confagricoltura e Assoverde, Roma.
- Appendino, G., Luciano, R., Salvo, R., 2012. *Flora urbana. Erbe di città. Erbe spontanee su marciapiedi, muri, bordi strade nelle città*, Araba Fenice, Cuneo.
- Banfi, E. & Galasso, G., 1998. *La flora spontanea della città di Milano alle soglie del terzo millennio e i suoi cambiamenti a partire dal 1700*, Mem. Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano, Vol. XXVIII, Fasc. 1.
- Banfi, E. & Galasso, G., 2010. *Flora esotica lombarda*, Regione Lombardia, Comune di Milano.
- Belli, G., 2012. *Elementi di Patologia Vegetale*, Piccin, Padova.
- Bettini, V., 2004. *Ecologia urbana. L'uomo e la città*, Utet, Milano.
- Bouvet, D. & Montacchini, E., 2007. *La vegetazione nel progetto. Uno strumento per la scelta delle specie vegetali*, Simone, Pozzuoli.
- Celesti Grapow, L. (a cura di), 2010. *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia*, Ministero dell'Ambiente.
- Di Maggio, C. & Ghiringhelli, R. (a cura di), 1999. *Reti ecologiche in aree urbanizzate*, Franco Angeli, Milano.
- Dunnet, N., 2019, *Naturalistic Planting Design. The essential guide*, Filbert press, London.
- Dunnett, N., Clayden, A., 2007, *Rain Gardens. Managing water sustainably in the garden and designed landscape*, Timber Press, Portland.
- Dunnett, N., Kingsbury N., 2008, *Planting green roofs and living walls*, Timber Press, Portland.
- Fabbri, P. & Della Valle, M.F., 2010. *Il verde urbano. Struttura e Funzione*, Maggioli, Roma.
- Farina, A., 2004. *Lezioni di Ecologia*, Utet, Milano.
- Fazio, D., 2008. *Giungla sull'asfalto. La flora spontanea delle nostre città*, Blu Edizioni, Torino.
- Gibelli, G., 2015. *Gestione sostenibile delle acque urbane. Manuale di drenaggio 'urbano'. Perché, Cosa, Come, Regione Lombardia*, Ersaf, Milano.
- Harding Hooper, V., Endter-Wada, J., Johnson, C.W., 2008. Theory and Practice Related to Native Plants. A Case Study of Utah Landscape Professionals. *Landscape Jnl*, 27 (1): 127-141.
- Masseroni, D., Massara, F., Gandolfi, C., Bischetti, G.B., 2018. *Manuale sulle buone pratiche di utilizzo dei sistemi di drenaggio urbano sostenibile, con la collaborazione di CAP Holding spa*.
- Oudolf, P., Kingsbury, N., 2013. *Planting. A new perspective*, Timber Press, London.
- Ranfa, A., 2004. *Piante amiche e nemiche dell'uomo*, Alieno, Perugia.
- Rapparini, F., 2009. *Il ruolo delle piante per la qualità dell'aria*, Agricoltura Ambiente: 95-97.
- Steiner, L.M., Domm, R.W., 2012. *Rain Gardens. Sustainable landscaping for a beautiful yard and healthy world*, Voyageur Press, Wroclaw.
- Tallamy, D.V., 2009. *Bringing Nature Home: How You Can Sustain Wildlife with Native Plants, Updated and Expanded*, Timber Press, London.
- Ulam, A., 2021. *A post-pandemic Architecture Biennale*, Disponibile su <https://macleans.ca/culture/arts/a-post-pandemic-architecture-biennale/> (maggio 2023)
- Wallace, T., 2009. *The rain garden planner*, Schiffer Publishing Ltd., Atglen.

Sitografia

- www.actaplantarum.org - per specie spontanee e nomenclatura
- <http://apps.rhs.org.uk/plantselector/> - per le specie ornamentali
- <http://www.euforgen.org/distribution-maps/>
- <http://luirig.altervista.org/flora/taxa/schedeindice.php>
- www.vivaistiitaliani.it - progetto qualiviva

Paola Sabbion, paesaggista, Ph. D. in architettura, insegna e svolge attività di ricerca presso il Dipartimento di Architettura e Design (dAD) della Scuola Politecnica dell'Università di Genova. I suoi principali interessi scientifici e di ricerca riguardano teoria e critica del paesaggio.

Francesca Coppola, architetta paesaggista e dottoranda presso il Dipartimento di Architettura e Design (dAD) della Scuola Politecnica dell'Università di Genova. Co-fondatrice di P432 studio e di Radice Comune Aps. Il suo campo di ricerca verte sul paesaggio migrante e sulla progettazione paesaggistica contemporanea.

La pubblicazione delle sintesi delle tesi di laurea degli studenti del corso di laurea magistrale interateneo in Progettazione delle aree verdi e del paesaggio si propone l'obiettivo di far conoscere all'esterno i risultati del progetto formativo del corso interateneo che riguardano l'acquisizione di competenze e conoscenze complesse e interrelate, fondate sulla sintesi degli insegnamenti delle scienze naturali, agronomiche e di quelli propri dell'architettura del paesaggio, e al tempo stesso, di presentare agli studenti attuali e futuri, i principi teorici e le metodologie di studio adottati. Le tesi costituiscono un'interessante opportunità per dimostrare la specificità scientifica e culturale dei futuri paesaggisti in grado di operare, in modo non superficiale e inadeguato come spesso avviene in Italia, nell'ambito della pianificazione, progettazione e gestione del paesaggio con capacità di controllo delle caratteristiche ecologiche, funzionali ed estetiche dell'ambiente urbano, suburbano e rurale e della conservazione attiva delle risorse naturali e culturali, determinanti per rispondere ai bisogni presenti e futuri della società.

e-ISBN 978-88-3618-253-4

In copertina:
Senftenberger See, Senftenberg (Germania)
Foto di Paola Sabbion