

Settembre
Dicembre
2025



URBAN BLOOMERS

Fiorire in città: educazione e coprogettazione
per trasformare la città
in un ecosistema resiliente e biodiverso

Strutture Unifi coinvolte

Dipartimento di Architettura
Dipartimento di Scienze e Tecnologie agrarie,
alimentari, ambientali e forestali
Dipartimento di Biologia
Green Office
Centro interuniversitario ABITA
Laboratorio TAM



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Da un secolo, oltre.

Urban Bloomers

COORDINAMENTO SCIENTIFICO

Rosa Romano

Dipartimento di Architettura

Nadia Bazihizina

Dipartimento di Biologia

Sara Falsini

Dipartimento di Biologia

Stefano Mancuso

Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari,
Ambientali e Forestali

Giovanni Stefano

Dipartimento di Biologia

Marisa Santioli

Green Office Unifi

DOCENTI COINVOLTI

Rosa Romano

Dipartimento di Architettura

Paola Gallo

Dipartimento di Architettura

Nadia Bazihizina

Dipartimento di Biologia

Sara Falsini

Dipartimento di Biologia

Giovanni Stefano

Dipartimento di Biologia

Gherardo Chirici

Scienze e Tecnologie Agrarie,
Alimentari, Ambientali e Forestali

Stefano Mancuso

Scienze e Tecnologie Agrarie,
Alimentari, Ambientali e Forestali

Alessandro Campanaro

Citizen Science Italia

Stefano Giovacchini

r3direct

Luciano Cantini

Kentstrapper

TUTOR

Marta Beccaluva

Dipartimento di Biologia

Giorgia Guardigli

Dipartimento di Biologia

Elisa Mazzoni

Dipartimento di Architettura

Chiara Ceccarelli

Dipartimento di Architettura

Antonio De Pascalis

Dipartimento di Architettura

Antonia Sore

Dipartimento di Architettura

B020767

**SEMINARIO TEMATICO
INTERDISCIPLINARE**



Fig. 1 Aeroponic aggregates, op.AL

Urban Bloomers

Il seminario, organizzato nell'ambito della ricerca **Urban Bloomers**, affronterà il tema della **rigenerazione delle scuole medie Carducci e Manzoni dei Quartieri 1 e 5 del Comune di Firenze**, con l'obiettivo di sviluppare 2 prototipi di **installazioni parietali realizzati attraverso processi di stampa 3D** e progettati per alloggiare **elementi vegetali**, per **promuovere l'incremento di biodiversità e l'adattamento climatico** degli edifici e degli spazi micro urbani.

Nel dettaglio, **gli studenti saranno coinvolti nell'attività di Public Engagment finalizzata a diffondere tra i cittadini e le giovani generazioni** (adolescenti della fascia di età 10-13 anni), attraverso una serie di azioni congiunte (seminari tematici, workshop, visite guidate e momenti applicativi), **le conoscenze inerenti i benefici ambientali che si possono conseguire avviando azioni di rigenerazione e co-progettazione**. L'attività di formazione prevede una serie di lezioni frontali che saranno tenute dai docenti e dai ricercatori coinvolti nel progetto di ricerca e la partecipazione ai momenti di co-design e co-realizzazione con gli studenti delle 2 scuole medie coinvolte.

Il seminario affronterà il tema della **rigenerazione delle scuole medie Carducci e Manzoni dei Quartieri 1 e 5 del Comune di Firenze**.

L'obiettivo del seminario è sviluppare 2 prototipi di installazioni parietali realizzati in 3D pensati per ospitare elementi vegetali, promuovere la biodiversità e l'adattamento climatico degli edifici e degli spazi micro urbani.



Fig. 2 BANYAN Eco Wall, BigRep



Urban Bloomers

OBIETTIVI FORMATIVI

Il seminario tematico Urban Bloomers è finalizzato a:

1. **Esplorare la biodiversità urbana e il microclima** degli edifici scolastici coinvolti attraverso azioni di citizen science, insieme agli studenti universitari dei 3 dipartimenti e delle 2 scuole medie coinvolte;
2. **Acquisire la conoscenza di strumenti e pratiche finalizzati a identificare le specie vegetali spontanee** che mostrano tolleranza a stress termici, idrici e atmosferici, rilevando parallelamente le condizioni climatiche ambientali;
3. **Co-progettare 2 moduli di involucro biofilico stampati 3D usando materiali naturali e riciclati integrabili con consorzi vegetali stress resistenti**, concentrandosi sui seguenti temi: incremento della biodiversità, riduzione dell'effetto isola di calore, miglioramento della qualità dell'aria, innovazione e circolarità dei prodotti;
4. **Realizzare con gli studenti universitari e delle scuole medie coinvolte prototipi delle pareti biofiliche e resilienti** progettate nella fase precedente, dando vita ad un momento partecipato, aperto al pubblico, nel quale possano essere dimostrati i vantaggi inerenti l'adozione di processi di stampa additiva, e **creando così nuovi rapporti scuola-città basati sulla partecipazione attiva dei cittadini negli interventi di rigenerazione urbana.**

METODI DIDATTICI

1. Lezioni frontali di approfondimento
2. Restituzione dei risultati su supporto cartaceo e digitale
3. Sviluppo di ipotesi progettuali
4. Momenti di revisione collettiva per verificare lo stato di avanzamento del lavoro.
5. Partecipazione ai momenti di co-design nelle scuole medie coinvolte nella ricerca

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Per il rilascio dei CFU i partecipanti dovranno presentare un progetto (elaborati grafici e relazione riassuntiva finale) sul caso studio scelto, illustrando i risultati raggiunti.



Fig. 3 Cabin of 3D Printed Curiosities, Emerging Objects



Scuola media Carducci

Indirizzo

Viale Antonio Gramsci, 11, 50121 Firenze

Situata nei pressi di Piazza Beccaria all'interno del Quartiere 1, la Scuola secondaria di primo grado Giosuè Carducci si presenta come un edificio storico ben integrato nel tessuto urbano tipico dei margini del centro storico fiorentino. L'ingresso principale si affaccia su Viale Gramsci, una delle arterie più trafficate della zona, che tuttavia conserva una delle poche aree di verde urbano grazie agli imponenti alberi che caratterizzano il viale alberato.

Dalla terrazza dell'ultimo piano si gode una vista panoramica sull'iconico skyline fiorentino, dominato dalla cupola del Brunelleschi e dalla sinagoga ebraica. Proprio questa terrazza è stata scelta come sede del primo intervento del progetto Urban Bloomers.

Durante il seminario, i partecipanti co-progetteranno insieme agli studenti della scuola media Carducci un'installazione parietale integrata con vegetazione locale, realizzata in cotto tramite stampa 3D in argilla.

Questa scelta materica, ispirata ai tradizionali materiali fiorentini, permette di creare un intervento armonioso con il contesto storico vincolato, arricchendo il paesaggio urbano con un nuovo elemento di verde verticale, capace di migliorare la qualità ambientale e visiva dello spazio.



Scuola media Manzoni

Indirizzo

Via Giovanni Sgambati, 30, 50127 Firenze

La Scuola secondaria di primo grado Manzoni, appartenente all'Istituto Comprensivo Amerigo Vespucci, è situata nel Quartiere 5 del Comune di Firenze, in una zona di margine urbano al confine tra i quartieri di Novoli e Peretola. L'edificio si colloca tra un'area residenziale e una porzione fortemente infrastrutturata, caratterizzata dalla presenza di servizi e strutture legate alla vicina zona aeroportuale.

Il contesto urbano è punteggiato da numerose aree verdi residuali, spesso derivate da ritagli marginali dovuti all'espansione delle infrastrutture: spazi in genere non progettati né accessibili, che tuttavia costituiscono potenziali corridoi ecologici o microhabitat spontanei.

In questo contesto, il progetto Urban Bloomers prevede la realizzazione del secondo intervento proprio presso l'ingresso principale della scuola Manzoni. Attraverso attività di bioblitz condotte con studenti e partecipanti al seminario, sarà possibile esplorare le differenze ambientali – in particolare le variazioni di temperatura superficiale e la presenza di vegetazione spontanea – tra questa frangia periurbana e l'area del centro storico fiorentino.

Durante il workshop, i partecipanti co-progetteranno insieme agli studenti un'installazione parietale integrata con vegetazione autoctona, realizzata tramite stampa 3D FDM (Fused Deposition Modeling) utilizzando polimeri riciclati. La scelta dei materiali e della tecnologia permette di realizzare un modulo di green wall circolare e innovativo, che si integra con l'ambiente e ne amplifica le dinamiche ecologiche, configurandosi come una seconda pelle architettonica, capace di rispondere in modo attivo al contesto.



Destinatari

Il seminario è rivolto agli studenti del 4° e 5° anno dei seguenti corsi di laurea:

- Ciclo Unico di ARCHITETTURA
- Ciclo unico in SCIENZE BIOLOGICHE
- Magistrale in PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA
- Magistrale in ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO
- Magistrale in DESIGN PER L'INNOVAZIONE SOSTENIBILE
- Magistrale in SCIENZE DELLA NATURA E DELL'UOMO
- Magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI
- Magistrale in BIOLOGIA DELL'AMBIENTE E DEL COMPORTAMENTO
- Magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE

Inoltre, potranno partecipare al seminario:

- gli studenti **iscritti a Master universitari** che sviluppano argomenti attinenti al tema trattato
- gli studenti dei corsi di **dottorato a) e b) del DIDA e Urban Future Studies**



Fig. 4 3D Printed Ceramic Green Wall, Kirah Cahill



Programma delle attività

N.	DATA e ORA	LOCATION	ATTIVITÀ	DOCENTI
1°	24 settembre 2025	Santa Teresa, Aula seminari	Giornata inaugurale del Seminario	
	9:30-13:30		Presentazione del programma operativo del seminario e presentazione dei casi studio	Rosa Romano, Nadia Bazihizina, Sara Falsini, Marisa Santioli
2°	26 settembre 2025 17:00-21:00	BRIGHT-NIGHT Piazza Santissima Annunziata	BRIGHT-NIGHT - la Notte europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori	
	Partecipazione alle attività della BRIGHT-NIGHT di UNIFI		Rosa Romano, Nadia Bazihizina, Sara Falsini, Marisa Santioli, Alessandro Campanaro	
3°	1-2 ottobre 2025	Scuola Carducci Viale Antonio Gramsci, 11, Firenze Scuola Manzoni Via Giovanni Sgambati, 30, Firenze	Seminario partecipato	
	9:30-13:30		Primo Seminario partecipato con gli studenti delle scuole medie	Rosa Romano, Nadia Bazihizina, Sara Falsini, Marisa Santioli
4°	8-9 ottobre 2025	Quartiere 1 Viale Antonio Gramsci, 11, Firenze Quartiere 5 Via Giovanni Sgambati, 30, Firenze	Bioblitz Urban Bloomers	
	10:00 - 13.00		Attività di Citizen Science con gli studenti delle scuole medie e gli abitanti del quartiere	Rosa Romano, Nadia Bazihizina, Sara Falsini, Alessandro Campanaro
			Apprendimento in aula	
5°	15 ottobre 2025 15.00-18.30	Santa Teresa, Aula seminari	R3NEW - Restorative 3D-Printed Envelope for New Environments in Public Building Renovation	Rosa Romano, Elisa Mazzoni
6°	22 ottobre 2025 15.00-18.30	Santa Teresa, Aula seminari	Adattamento ed Evoluzione delle piante all'ambiente urbano	Giovanni Stefano, Marta Beccaluva
7°	5 novembre 2025 15.00-18.30	Santa Teresa, Aula seminari	Vegetazione urbana: impatto di stress multipli e biodiversità sulla salute delle piante, con particolare attenzione alle sfide delle pareti verticali	Nadia Bazihizina, Giorgia Guardigli
			Laboratori	
8°	12-13 novembre 2025 10:00-13:00	Scuola Carducci Viale Antonio Gramsci, 11, Firenze Scuola Manzoni Via Giovanni Sgambati, 30, Firenze	Attività di co-progettazione con gli studenti delle scuole medie	Rosa Romano, Nadia Bazihizina, Sara Falsini
9°	19 novembre 2025 10:00-13:00	Scuola Carducci Viale Antonio Gramsci, 11, Firenze	Laboratorio per la stampa 3D in argilla con R3direct per scuola Carducci	Stefano Giovacchini, Rosa Romano, Elisa Mazzoni
10°	26 novembre 2025 10:00-13:00	Scuola Manzoni Via Giovanni Sgambati, 30, Firenze	Laboratorio per la stampa 3D in Polimeri Kentstrapper per la scuola Manzoni	Luciano Cantini, Rosa Romano, Elisa Mazzoni
11°	3 Dicembre 2025 15.00-18.30	Santa Teresa, Aula seminari	Laboratorio di co-progettazione in aula	Tutti i docenti e i tutor coinvolti
12°	10 Dicembre 2025 15.00-18.30	Santa Teresa, Aula seminari	Laboratorio di co-progettazione in aula	Tutti i docenti e i tutor coinvolti
13°	12 Dicembre 2025		Giornata conclusiva	
	15.00-18.30		Presentazione dei risultati nell'ambito della Conferenza Urban Bloomers	Nadia Bazihizina, Gherardo Chirici, Sara Falsini, Paola Gallo, Stefano Mancuso, Rosa Romano, Giovanni Stefano, Stefano Giovacchini, Luciano Cantini, Marisa Santioli, Alessandro Campanaro



Per iscriversi

Inviare all'indirizzo email a elisa.mazzoni1@unifi.it

entro e non oltre il **15 settembre 2025** la **richiesta di partecipazione con allegato un breve cv/portfolio, in formato .pdf A4 o A3 di massimo 10 pagine.**

Il portfolio dovrà contenere documentazione relativa a elaborati di esame, partecipazione a concorsi, interpretazioni progettuali su temi inerenti o affini alla riqualificazione/rigenerazione del patrimonio culturale esistente.

In caso di numero di richieste di iscrizione superiore a quello massimo di partecipanti previsto, verrà stilata una graduatoria, sulla base di una valutazione dei curricula/portfolio inviati.

L'elenco dei partecipanti sarà reso noto entro il 20 settembre 2025.



Fig. 5 3D-printed terracotta façade, Studio RAP

Bibliografia

Romano, R., Mazzoni, E. (2025). *Sustainability performance analysis of innovative small-scale 3D printed envelope sub-components*. INTERNATIONAL JOURNAL OF SUSTAINABLE BUILDING TECHNOLOGY AND URBAN DEVELOPMENT, vol. 16, pp. 111-140, ISSN:2093-761X

Romano, R., Konstantinou, T., Fiorito, F. (2021). *Oltre la sostenibilità. Tecnologie rigenerative per un ambiente riparativo. Beyond sustainability. Regenerative technologies for a restorative indoor environment*. TECHNE, pp. 315-326, ISSN:2239-0243

Romano, R., Bologna, R., Sore, A. (2023). *Nature-based solutions, green infrastructure e materiali innovativi per la biodiversità urbana e il cambiamento climatico*. ECO WEB TOWN, pp. 136-147, ISSN:2039-2656

Caldarelli, G., Chiesi, L., Chirici, G., Galmarini, B., Mancuso, S., Moi, J., De Domenico, M. (2025). *Lessons from complex networks to smart cities*. NATURE CITIES, pp. 0-7, ISSN:2731-999

Mancuso, S. (2023), *Fitopolis, la città vivente*, Editori Laterza

Bazihizina, N., Bettarini, I., Selvi, F., Colz, i I., Gonnelli C. (2024). *Effects of elevation on growth, photosynthetic and Ni-accumulation responses in Bornmuellera emarginata (Brassicaceae)*. ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY, vol. 219, pp. 0-0, ISSN:0098-8472

Wu, H., Hill, C.B., Stefano, G., Bose, J. (2021). *Editorial: New Insights Into Salinity Sensing, Signalling and Adaptation in Plants*. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, vol. 11, pp. 604139-604139, ISSN:1664-462X



Fig. 6 Nàdarra, Barry Wark



Dove trovarci

web

www.urbanbloomers.unifi.it

IG

[urban.bloomers](https://www.instagram.com/urban.bloomers)

FB

[Urban Bloomers](https://www.facebook.com/UrbanBloomers)

