

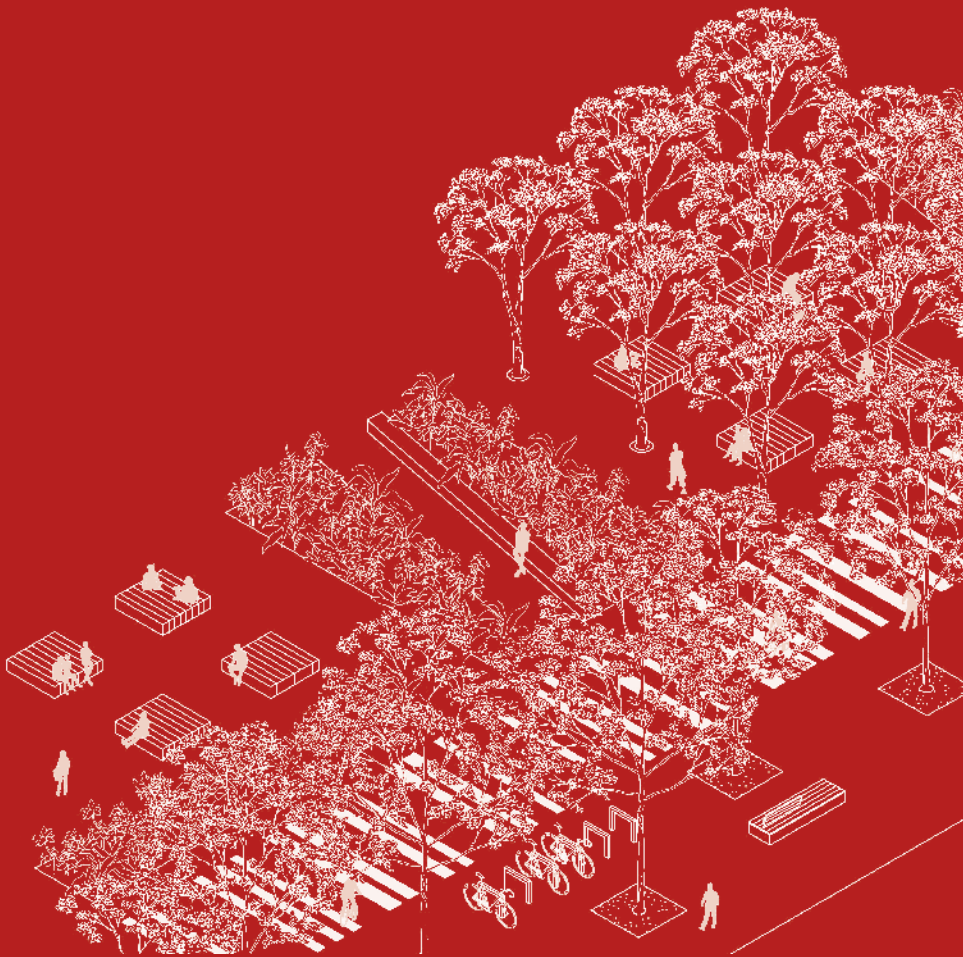
a cura di

GABRIELE PAOLINELLI
NICOLETTA CRISTIANI
GIACOMO DALLATORRE

Careggi Campus

*Studi progettuali
per la rigenerazione
degli spazi aperti
dei complessi ospedalieri*

U
N
I
V
E
R
S
I
T
À
D
E
L
F
I
R
E
N
Z
E
P
R
E
S
S
FIRENZE
UNIVERSITY
PRESS



Ricerche. Architettura, Pianificazione, Paesaggio, Design

La Firenze University Press, in collaborazione con il Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze, promuove e sostiene la collana *Ricerche. Architettura, Pianificazione, Paesaggio, Design*. Questa iniziativa si propone di offrire un contributo alla ricerca nazionale e internazionale sul progetto in tutte le sue dimensioni, teoriche e pratiche. I volumi della collana sono valutati secondo le migliori policy editoriali internazionali e raccolgono i risultati delle ricerche di studiosi dell'Università di Firenze e di altre istituzioni nazionali e internazionali. *Ricerche. Architettura, Pianificazione, Paesaggio, Design* supporta pienamente la pubblicazione ad accesso aperto come strumento ideale per condividere idee e conoscenze in ogni campo di ricerca con un approccio aperto, collaborativo e senza scopo di lucro. Le monografie e i volumi miscelanei ad accesso aperto consentono alla comunità scientifica di ottenere un elevato impatto nella ricerca, nonché una rapida diffusione.

ricerche | architettura, pianificazione, paesaggio, design

Editor-in-Chief

Saverio Mecca | University of Florence, Italy

Scientific Board

Gianpiero Alfarano | University of Florence, Italy; **Mario Bevilacqua** | University of Florence, Italy; **Daniela Bosia** | Politecnico di Torino, Italy; **Susanna Caccia Gherardini** | University of Florence, Italy; **Maria De Santis** | University of Florence, Italy; **Letizia Dipasquale** | University of Florence, Italy; **Giulio Giovannoni** | University of Florence, Italy; **Lamia Hadda** | University of Florence, Italy; **Anna Lambertini** | University of Florence, Italy; **Tomaso Monestiroli** | Politecnico di Milano, Italy; **Francesca Mugnai** | University of Florence, Italy; **Paola Puma** | University of Florence, Italy; **Ombretta Romice** | University of Strathclyde, United Kingdom; **Luisa Rovero** | University of Florence, Italy; **Marco Tanganelli** | University of Florence, Italy

International Scientific Board

Nicola Braghieri | EPFL - Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne, Switzerland; **Lucina Caravaggi** | University of Rome La Sapienza, Italy; **Federico Cinquepalmi** | ISPRA, The Italian Institute for Environmental Protection and Research, Italy; **Margaret Crawford**, University of California Berkeley, United States; **Maria Grazia D'Amelio** | University of Rome Tor Vergata, Italy; **Francesco Saverio Fera** | University of Bologna, Italy; **Carlo Francini** | Comune di Firenze, Italy; **Sebastian Garcia Garrido** | University of Malaga, Spain; **Xiaoning Hua** | NanJing University, China; **Medina Lasansky** | Cornell University, United States; **Jesus Leache** | University of Zaragoza, Spain; **Heater Hyde Minor** | University of Notre Dame, France; **Danilo Palazzo** | University of Cincinnati, United States; **Pablo Rodríguez Navarro** | Universitat Politècnica de València, Spain; **Silvia Ross** | University College Cork, Ireland; **Monica Rossi-Schwarzenbeck** | Leipzig University of Applied Sciences, Germany; **Jolanta Sroczynska** | Cracow University of Technology, Poland

a cura di
GABRIELE PAOLINELLI
NICOLETTA CRISTIANI
GIACOMO DALLATORRE

Careggi Campus

*Studi progettuali
per la rigenerazione
degli spazi aperti
dei complessi ospedalieri*



Careggi campus : studi progettuali per la rigenerazione degli spazi aperti dei complessi ospedalieri / a cura di Gabriele Paolinelli, Nicoletta Cristiani, Giacomo Dallatorre. – Firenze : Firenze University Press, 2023.
(Ricerche. Architettura, Pianificazione, Paesaggio, Design ; 30)

<https://www.fupress.com/isbn/9791221503005>

ISSN 2975-0342 (print)

ISSN 2975-0350 (online)

ISBN 979-12-215-0299-2 (Print)

ISBN 979-12-215-0300-5 (PDF)

ISBN 979-12-215-0301-2 (XML)

DOI 10.36253/979-12-215-0300-5

Peer Review Policy

Peer-review is the cornerstone of the scientific evaluation of a book. All FUP's publications undergo a peer-review process by external experts under the responsibility of the Editorial Board and the Scientific Boards of each series (DOI: 10.36253/fup_best_practice.3).

Referee List

In order to strengthen the network of researchers supporting FUP's evaluation process, and to recognise the valuable contribution of referees, a Referee List is published and constantly updated on FUP's website (DOI: 10.36253/fup_referee_list).

Firenze University Press Editorial Board

M. Garzaniti (Editor-in-Chief), M.E. Alberti, F. Arrigoni, M. Boddi, R. Casalbuoni, F. Ciampi, A. Dolfi, R. Ferrise, P. Guarnieri, A. Lambertini, R. Lanfredini, P. Lo Nostro, G. Mari, A. Mariani, P.M. Mariano, S. Marinai, R. Minuti, P. Nanni, A. Novelli, A. Orlandi, A. Perulli, G. Pratesi, O. Roselli.



The online digital edition is published in Open Access on www.fupress.com.

Content license: the present work is released under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

(CC BY-NC-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>).

Metadata license: all the metadata are released under the Public Domain Dedication license (CC0 1.0 Universal: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/legalcode>).

Le immagini utilizzate rispondono alla pratica del *fair use* (Copyright Act, 17 U.S.C., 107) essendo finalizzate al commento storico critico e all'insegnamento.

in copertina

Careggi Campus, Firenze

© Alessandro Dalla Libera e Giacomo Premoli (UNIFI)

© 2023 Author(s)

Published by Firenze University Press

Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze

via Cittadella, 7, 50144 Firenze, Italy

www.fupress.com

This book is printed on acid-free paper

Printed in Italy

progetto grafico

didacommunicationlab

Dipartimento di Architettura

Università degli Studi di Firenze

Susanna Cerri

Federica Giulivo

Stampato su carta di pura
cellulosa Fedrigoni Arcoset



Prossimità, biofilia e la visione 'One Health' (prefazione)	9
Spazi aperti: cose indispensabili (introduzione)	13
1. I complessi ospedalieri: orientamenti contemporanei	23
2. Spazio fisico e organizzativo dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Careggi	45
3. Careggi nella cartografia storica: nascita e trasformazione di un luogo di benessere	53
4. Il paesaggio di Careggi	69
5. Gli spazi aperti dell'area ospedaliera di Careggi	81
6. Genesi, sviluppo e necessità di ripensamento di un 'grande generatore di traffico'	113
7. L'ipotesi 'Careggi Campus'	135
8. Obiettivi progettuali primari per il campus AOUC	163
9. Criteri progettuali primari per il campus AOUC	189
Careggi Campus: utopia e realtà (postfazione)	217
Crediti degli studi progettuali	223
Crediti delle figure	224
Profili degli autori	226

Scrittura dei capitoli

Saverio Mecca / prefazione
Gabriele Paolinelli / introduzione, 7, 8, 9
Nicoletta Setola / 1
Luca Marzi / 2
Andrea Cantile / 3
Emanuela Morelli / 4, 8
Antonella Valentini / 5, 8
Francesco Alberti / 6, 8
Nicoletta Cristiani / introduzione, 8
Giacomo Dallatorre / introduzione, 9
Lorenza Fortuna / 9
Claudia Mezzapesa / 9
Lorenzo Nofroni / 9
Valentino Patussi / postfazione

Cura del volume

Gabriele Paolinelli
Nicoletta Cristiani
Giacomo Dallatorre

Iniziativa di didattica e ricerca applicata promossa da docenti del Dipartimento di Architettura DIDA dell'Università degli Studi di Firenze, in accordo con l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Careggi (Firenze), e sostenuta dal DIDA, oltre che con il personale, con il finanziamento della pubblicazione.

Si ringraziano il direttore generale Rocco D. Damone e la direttrice generale Daniela Matarrese dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Careggi.



Herlev Hospital

Carattere. Gli spazi esterni nei complessi ospedalieri

Gli ospedali sono edifici caratterizzati da un'elevata complessità spaziale leggibile nell'evolversi delle tipologie architettoniche dalla nascita delle prime realtà fino ad oggi, nella diversità e numerosità degli spazi e dei flussi di attività presenti, nella specificità degli utenti che li vivono.

Gli utenti dell'ospedale sono i più vari e con esigenze diverse: operatori sanitari, pazienti interni, familiari e amici, pazienti ambulatoriali, personale dedicato alle attività logistiche, personale amministrativo, visitatori, e, negli ospedali universitari, si aggiungono anche studenti e professori. Ogni utente si muove, e sosta, con diverse finalità all'interno e all'esterno degli spazi ospedalieri, facendo esperienza di essi, dalla sala operatoria, all'ambulatorio, alla hall di ingresso, agli spazi esterni.

Vi è inoltre una complessità organizzativa derivante dalle attività svolte e dalle attrezzature e infrastrutture tecnologiche utilizzate, che cambiano ed evolvono velocemente grazie alle continue scoperte scientifiche in ambito medico e ai continui sviluppi tecnici e sociali; nonché dalla necessaria integrazione tra architettura e tecnologie sanitarie e informatiche. Una visione olistica e la flessibilità spaziale a medio e lungo termine diventano dunque requisiti fondamentali nel progetto degli ospedali.

Dagli anni Ottanta dello scorso secolo la qualità ambientale degli spazi ospedalieri ha acquisito sempre più importanza in un'ottica di umanizzazione (Del Nord, 2015). Il progetto dell'ospedale non rispetta solo gli aspetti di efficacia e efficienza dell'assistenza sanitaria, ma anche il ruolo terapeutico che gli spazi esercitano sulla esperienza e il benessere degli utenti e sul loro stato di salute (Ulrich et al., 2008), influenzando la loro percezione, come si muovono, agiscono e si comportano nello spazio, come ampiamente riconosciuto nella letteratura scientifica in termini di configurazione del layout e di caratteristiche spaziali in ambito sanitario (Haq and Luo, 2012).

Gli spazi esterni dell'ospedale sono parte importante di questo processo. La loro consi-

derazione all'interno della progettazione di nuovi ospedali e nella riqualificazione delle aree ospedaliere esistenti, oggi ancora non sufficientemente perseguita (Giofrè and Dukanovic, 2015), contribuisce in diverso modo al miglioramento della qualità dell'ambiente costruito.

Gli spazi esterni sono prevalentemente parte degli spazi pubblici dell'ospedale e pertanto sono descrivibili con le caratteristiche di spazi di interfaccia, di transizione, di comunicazione (Setola e Borgianni, 2016) come descritto nelle prossime parti di questo paragrafo. Nei paragrafi successivi viene affrontato il tema del ruolo che gli spazi aperti, pubblici e non, hanno nella concezione tipologica dell'ospedale contemporaneo e delle funzioni che potrebbero assolvere, oltre a quelle già appartenenti alla propria natura.

Interfaccia (spazi per i cittadini)

Piazze coperte e non, loggiati, portali di ingresso, pensiline, corti, ma anche giardini e aree verdi fungono da cerniera tra la città e l'ospedale. Gli spazi aperti dell'ospedale sono spazi di interfaccia, cioè di collegamento tra due dimensioni: quella urbana della vita della città e quella via via più privata della vita dell'ospedale. Sono accessibili alla cittadinanza tutta, sia che si trovino all'interno dell'area ospedaliera sia che si trovino nella immediata prossimità (fig. 1a).

Non hanno un confine così netto e definito e possono assumere diversi aspetti a seconda del tipo di presidio ospedaliero cui fanno riferimento. A volte costeggiano il perimetro dell'area ospedaliera ospitando i nodi dei trasporti pubblici per raggiungere l'ospedale, gli esercizi commerciali (edicola, ristorante, bar, fioraio) di cui si possono servire le persone che frequentano il plesso ospedaliero così come tutti i cittadini, e i parcheggi per gli utenti dell'ospedale. Altre volte assumono l'aspetto di piazze coperte come accade all'Hospital del Mar a Barcellona (1992) in cui la nuova piazza coperta funge da cerniera con la città e con il parco de La Barceloneta; oppure di strade che si sviluppano all'interno del complesso ospedaliero come accade a l'Hôpital Européen Georges-Pompidou a Parigi, attraversato da una vera e propria strada urbana che si affaccia su un parco. O ancora assumono l'aspetto di un susseguirsi di piazze e corti come accade all'ospedale di Santa Maria Nuova a Firenze. Questo sorge nel centro della città, sulla omonima piazza, ed è tutt'oggi un ospedale in funzione dall'anno della sua fondazione (1288): qui un loggiato rinascimentale abbraccia la piazza cittadina su tre lati e un sistema di chiostri e cortili accoglie le persone dall'ingresso fino all'interno dell'isolato ospedaliero.

Gli spazi di interfaccia svolgono un ruolo strategico negli ospedali: hanno la potenzialità di dare forma all'ospedale contemporaneo (Fiset, 2006), così come alla città.

In molti casi infatti gli ospedali occupano degli interi isolati nel tessuto urbano, e gli spazi di interfaccia, assumendo una valenza urbana, diventano motore di riqualificazione, conferendo allo stesso tempo all'ospedale una precisa *urban quality* (Gaudin, 2006).

Transizione (spazi di flussi)

Gli spazi esterni nei complessi ospedalieri sono spazi di passaggio per gli utenti e spazi di collegamento tra edifici. Hanno lo scopo di guidare l'utente nel suo percorso sanitario, da una sfera più pubblica ad una più privata e sanitaria che sarà quella dove il paziente riceverà la prestazione di cura (fig. 1b). Nei casi di forte integrazione degli ospedali con la città possono essere spazi di passaggio anche per tutti i cittadini, non solo per i pazienti. Tali spazi assumono dunque un ruolo delicato per l'esperienza del paziente perché contribuiscono a creare diverse esperienze percettive, andando a influire positivamente o negativamente su orientamento, controllo dello spazio e comfort.

Diventa fondamentale allora collegare questi spazi esterni con quelli interni agli edifici in modo da ottenere un flusso continuo e diffuso, "consciously designed in support of biophilic environmental design principles. [...] from the public to semi-public, to semi-private, to private" (Verderber, 2010 p.59). Per assecondare tale continuità di flusso la permeabilità, l'accessibilità e le visuali sono caratteristiche importanti di questi spazi in relazione ai punti di arrivo/meta per l'utente.

Oltre ad essere destinati ai flussi di persone gli spazi esterni, essendo spazi di connessione tra edifici, sono anche spazi di circolazione per la mobilità carrabile. I flussi logistici (trasporto di rifiuti, rifornimento farmaci e materiali) e i flussi sanitari (trasporto pazienti in ambulanza, arrivo al Pronto Soccorso) sono infatti funzioni che richiedono l'uso di mezzi carrabili ed hanno bisogno di percorsi separati. In fase di progettazione si cerca di spostare la rete logistica ai piani sotterranei e il trasporto dei pazienti ai piani più alti, o, dove possibile, in percorsi sopraelevati in modo da lasciare gli spazi esterni al piano terra per la maggior parte vivibili ai pedoni. Inoltre i pazienti con disabilità hanno necessità di arrivare direttamente all'entrata dell'edificio e questo comporta una adeguata progettazione dei flussi carrabili e degli accessi agli edifici.

Il sistema dei flussi può conferire un carattere particolare all'ospedale contemporaneo, come vedremo successivamente. Un esempio interessante a tale proposito è il New Karolinska Solna Hospital (2016) a Stoccolma progettato da White Tengbom Team, ospedale multi-blocco che si presenta come un vero e proprio "distretto urbano", caratterizzato da strade, ponti e una piazza per la città (fig. 2).

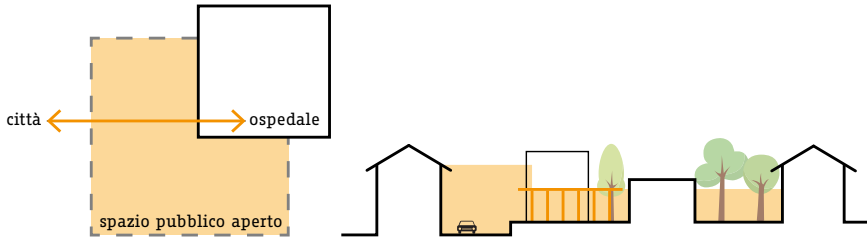


fig.1
Caratteristiche
degli spazi
esterni nei
complessi
ospedalieri.

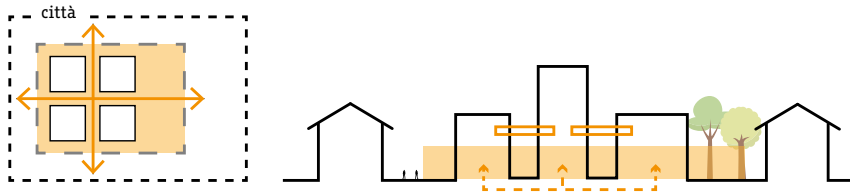
*pagina
a fronte*

fig.2
New
Karolinska
Solna
Hospital.
Stoccolma, SE
2016 (White
Tengbom Team).

a) INTERFACCIA

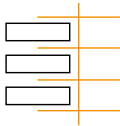


b) TRANSIZIONE

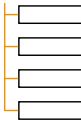


c) COMUNICAZIONE

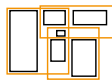
doppio pettine



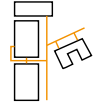
pettine



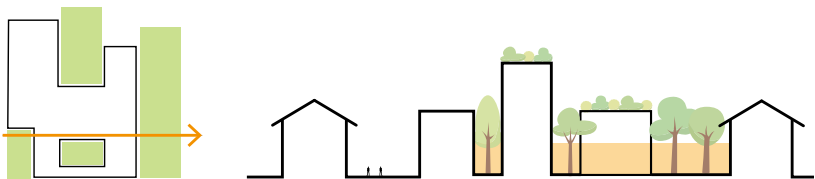
anello



albero



d) CURA





Comunicazione (spazi riconoscibili e leggibili)

Gli spazi esterni pubblici dei complessi ospedalieri hanno la capacità di comunicare e rendere riconoscibile il ruolo dell'ospedale in quanto istituzione all'interno del contesto urbano. Attraverso gli spazi di rappresentanza l'ospedale si mostra e si apre alla città, è ben visibile, contribuendo a creare nei cittadini una certa immagine. La piazza coperta dell'ospedale di Careggi a Firenze (2010) esprime la volontà di creare uno spazio urbano dove prima non c'era, e si pone come catalizzatore di socialità: sono presenti arredi urbani come sedute e vasche di acqua, servizi commerciali, e il primo punto informazioni dell'ospedale. Il loggiato storico dell'Ospedale degli Innocenti (1419), segno della forza della storia e della tradizione, fu pensato da Brunelleschi come elemento ordinatore della nuova piazza al quale si sono con coerenza adeguati gli interventi successivi, ed allo stesso tempo esprime un significato simbolico comunicando il valore sociale e funzionale del complesso di

ospitalità: nella facciata del loggiato sono stati raffigurati infatti dallo scultore Della Robbia dei medaglioni con bambini in fasce, richiamo al compito dell'ospedale che accoglieva i neonati abbandonati.

La comunicazione da parte della istituzione ospedaliera non avviene solo attraverso una attenzione al progetto urbano, ma anche attraverso l'attenzione prestata al progetto della circolazione interna. Gli spazi aperti e di collegamento hanno il compito di guidare l'utente, trasmettere la capacità di orientamento, e consentire l'individuazione degli accessi principali agli edifici. Le informazioni veicolate attraverso segnaletica adeguata sono importanti così come lo è la chiarezza del sistema di circolazione e le visuali che si aprono nei percorsi degli utenti. Sistema a pettine, singolo o doppio, in cui da un asse centrale si dipartono percorsi secondari, sistema ad albero per cui da un asse focale centrale si dipartono nodi e percorsi secondari e da essi partono ulteriori percorsi, sistema ad anello che crea una circolazione attraverso l'intersezione tra diversi percorsi anulari, sono tutte possibilità che consentono un orientamento diverso per l'utenza all'interno del complesso ospedaliero (fig. 1c).

Cura (spazi terapeutici)

All'interno delle specificità che possono assumere gli spazi esterni nelle aree ospedaliere ci sono gli spazi appositamente progettati per una funzione curativa e/o terapeutica. Essi aiutano l'utente che ne usufruisce a migliorare il proprio stato di benessere fisico, psichico e sociale, attraverso un ambiente dotato di elementi naturali, come ad esempio diverse specie arboree e l'utilizzo dell'acqua, e elementi artificiali, come diversi tipi di arredi, arte e illuminazione, che attivano processi di rigenerazione della psiche e del corpo e per affrontare adeguatamente lo stress (Cooper e Barnes, 1995).

Recenti studi hanno evidenziato come le piante siano un aspetto chiave del progetto degli spazi aperti in quanto generano una atmosfera calma e rilassante, una esperienza multisensoriale e rigenerativa per gli utenti (Tseung et al, 2022), e uno spazio di relazione e socializzazione per i pazienti e le famiglie (Hastuti, 2021). A contatto con la natura avviene una esperienza sensoriale basata su nuovi fenomeni come suoni e profumi; la persona tende a concentrarsi su sé stessa e ad avere una nuova visione dei problemi; e attraverso la percezione più profonda della connessione dell'uomo con l'ambiente, prova una sensazione di sollievo (Cooper Marcus, 1997).

Negli ospedali gli spazi verdi possono essere a servizio delle funzioni sanitarie interne, ma anche a servizio di tutta la città (fig. 1d). La presenza di adeguati spazi aperti infatti può portare importanti benefici a tutte le persone che visitano l'impianto

ospedaliero - studenti che li usano per studiare, parenti in attesa che un familiare esca dalla sala operatoria che li usano per distrarsi, bambini che li giocano, personale sanitario che trova spazi per rilassarsi -, oltre che ai pazienti in base alla loro patologia e al suo tipo di decorso (Ulrich, 1999).

Tra i diversi tipi di giardini e spazi verdi nell'area ospedaliera alcuni in particolare hanno una funzione terapeutica, cioè supportano attività che alleviano sintomi fisici e riducono lo stress, come ad esempio i giardini per la maternità, che contribuiscono al rilassamento della donna in travaglio, offrono la possibilità di movimento per favorire il processo fisiologico del parto, e creano spazi in cui percepire il senso di familiarità dopo il parto (Browning & Lee, 2011). Anche i giardini per pazienti oncologici affrontano le criticità imposte dalla malattia: di solito il paziente è immuno-depresso e quindi sensibile alle interferenze che l'ambiente provoca sull'equilibrio dell'organismo; in fase di progettazione si presta particolare attenzione alla sensibilità olfattiva nella scelta delle piante, e alla fotosensibilità cioè alla protezione dal sole dei percorsi e delle aree di sosta (Cooper Marcus and Valente, 2015).

I giardini per la riabilitazione fisica e psichica offrono spazi per compiere diverse attività come la orticoltura, l'esercizio fisico attraverso percorsi appositamente studiati, e altre attività da svolgere in gruppo. Spesso all'interno di tali giardini si trovano spazi differenti che assolvono a diverse funzioni: conversazioni private, incontri tra gruppi di persone, spazi di meditazione per il singolo individuo.

Nell'ospedale pediatrico o negli ospedali generali in prossimità dei reparti e ambulatori pediatrici i giardini dedicati ai bambini e ai loro familiari sono dotati di spazi che supportano sia attività terapeutiche come l'orticoltura e l'*animal therapy*, sia attività di gioco, rilassamento e esplorazione (Carlini, 2022).

Tendenze. Spazi aperti e modelli tipologici

Quale relazione hanno gli spazi esterni descritti precedentemente con l'impianto planivolumetrico dell'ospedale?

È difficile dare una risposta che discenda da una classificazione di tipologie ospedaliere, per il semplice fatto che oggi le nuove architetture di ospedali sfuggono ad una classificazione tipologica, e sono piuttosto generate dalla reinterpretazione di tipologie tradizionali, come ad esempio il monoblocco, la piastra, gli edifici indipendenti, spesso tra loro integrate. Gli ospedali contemporanei, assecondando gli aspetti funzionali, come la separazione delle aree funzionali e l'ottimizzazione delle connessioni tra di esse, e assecondando l'attenzione ai principi di umanizzazione e di benessere per gli utenti, sviluppano soluzioni

improntate a creatività e innovazione principalmente guidate dalla interpretazione che il progetto dà a due aspetti: il sistema degli accessi, percorsi, e flussi da una parte, e gli spazi verdi dall'altra (Bellini et al, 2023).

Sistema di circolazione

Nella storia la concezione del sistema dei flussi, percorsi e accessi ha sempre generato a cominciare dall'Ottocento la matrice del layout dei complessi ospedalieri e influito in modo importante sulla loro configurazione spaziale (Setola, 2013).

Tipologie e modelli diversi si sono sviluppati a seguito di una riflessione sui percorsi e le aree funzionali dell'ospedale. Si pensi ad esempio alla necessità di divisione in aree dei malati contagiosi che ha dato vita alla tipologia a padiglione e successivamente alla tipologia a città ospedaliera a fine Ottocento; oppure negli anni successivi all'importanza degli spostamenti e dei collegamenti tra le varie aree funzionali per migliorare l'efficienza gestionale e di cura che ha portato alla nascita della tipologia compatta a sviluppo verticale. Ancora, negli anni Sessanta del Novecento la soluzione mista degli ospedali a spina a pianta più libera cerca di assecondare l'esigenza di separazione e flessibilità di espansione dell'ospedale, che è permessa dall'ospedale a padiglioni, con quella di una maggiore efficienza dei percorsi, che è propria dell'ospedale a blocchi. Tra flessibilità di crescita nel tempo, riconversione degli spazi al loro interno e riduzione dei percorsi, continua ancora oggi la ricerca tipologica nella progettazione dell'ospedale (Torricelli, 2005).

La configurazione spaziale riguarda la collocazione delle aree funzionali nell'ospedale (area di emergenza e alta intensità, area ambulatoriale, area di degenza, logistica e servizi), i collegamenti tra le aree funzionali (siano essi spazi aperti o chiusi come tunnel e corridoi), la separazione dei percorsi per i diversi tipi di utenti, la facilità di orientamento, la riduzione delle distanze percorse per lo staff sanitario, le relazioni di vicinanza, permeabilità e visibilità tra le aree funzionali e i singoli ambienti.

Una configurazione ricorrente negli ospedali contemporanei presenta uno o due piani interrati per la logistica, gli spostamenti di materiali, farmaci, rifornimenti. A volte anche lo spostamento dei pazienti tra le varie aree funzionali avviene in piani dedicati per preservare la privacy, per rendere più rapidi i trasferimenti in senso orizzontale¹.

¹ Si veda l'ospedale multiblocco di nuova costruzione Stavanger New University Hospital in Norvegia il cui completamento è previsto per il 2024: i blocchi, ognuno provvisto di una corte interna, sono articolati attorno ad una corte centrale e collegati tra loro ai piani secondo e terzo grazie a corridoi vetriati.

Di solito l'area emergenza, diagnostica, interventistica insieme all'area ambulatoriale occupano la prima il piano più basso e la seconda il piano superiore della piastra sanitaria (Capolongo et al. 2019), oppure a volte convivono sullo stesso piano. Le degenze si sviluppano in verticale ai piani superiori, anche in diversi blocchi. Negli ospedali a padiglioni lo stesso schema può essere replicato in ogni padiglione (ad eccezione che per l'area di emergenza che di solito è una) in modo da creare poli specializzati nelle diverse discipline, dotati di area diagnostica-interventistica, area ambulatoriale, area degenza.

Qui però ci interessa, al di là degli aspetti tecnici-funzionali, soffermarci su un aspetto peculiare: nella ricerca in architettura gli studi sulla configurazione spaziale hanno messo in evidenza la relazione tra configurazione del layout e comportamento umano (Hillier e Hanson, 1984; Penn, 2008). La concezione progettuale del sistema dei flussi da parte del progettista che si accinge a creare un nuovo complesso, cioè della circolazione e degli spazi di collegamento, siano essi tra blocchi di una stessa struttura o tra edifici diversi, diventa dunque di fondamentale importanza per assicurare il funzionamento della macchina ospedale, ma anche per il benessere e l'esperienza degli utenti tutti che vivono in diverso modo il complesso ospedaliero.

Se oggi possiamo constatare che l'approccio al progetto sfugge ad una classificazione tipologica che portava con sé una serie di scelte relative al sistema dei flussi e dei percorsi, tuttavia nel processo creativo del progettista il progetto della circolazione si attesta come un input fondamentale per la generazione dell'idea.

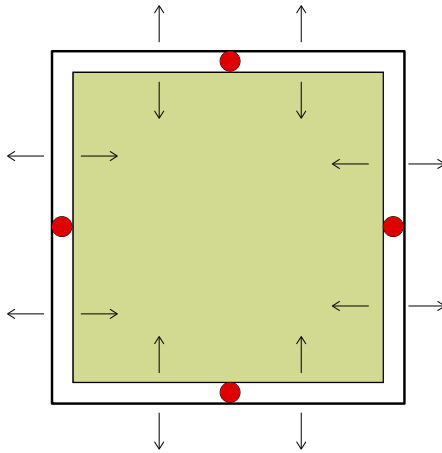
Sistema del verde

Il secondo fattore che contribuisce alla generazione del progetto nelle nuove tipologie dei complessi ospedalieri è il sistema degli spazi verdi esterni.

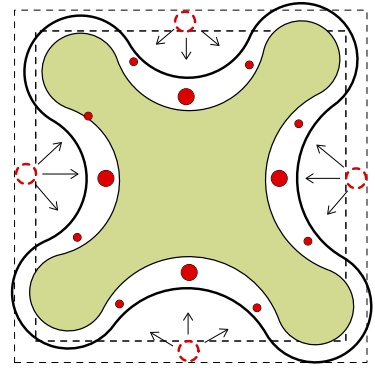
Un interessante e recente progetto a tale proposito è il New North Zealand Hospital in Danimarca (2014) progettato da Herzog & de Meuron che si sviluppa con una forma organica intorno ad un'area verde centrale rappresentata dal grande giardino ricavato sulla copertura al piano terra. La forma organica a stella marina ospita le degenze; ogni stanza gode di una vista sul giardino e sul paesaggio. Si tratta di una reinterpretazione di una pianta centrale, che modella una piastra quadrata (fig. 3) ospitante l'area ad alta intensità al piano -1, che viene illuminata dai cortili presenti al piano terra nell'area ambulatoriale (fig. 4). Attraverso il progetto dei dislivelli del terreno l'area alta intensità al piano -1 gode di un proprio accesso allo stesso livello, così come l'area ambulatoriale al piano terra che ospita l'accesso pubblico. L'ospedale appare totalmente immerso nel verde nella periferia di Hillerød in quanto circondato da un parco forestale (fig. 5).



fig.3
New North
Zealand
Hospital.
Hillerod, DK
2014 (Herzog &
de Meuron),
concept.



**ONE LARGE
CENTRAL GARDEN**



**PROXIMITY OF VERTICAL CIRCULATION
FOR SHORT INTERNAL CONNECTIONS**



fig.4
New North
Zealand
Hospital,
giardino area
ambulatoriale.



*pagina
a fronte*

fig.5
New North Zealand
Hospital,
vista aerea.



pagina a fronte
fig. 6
 Saint-Ouen
 Grand Paris-
 Nord, Parigi, FR,
 2021 (RPBW +
 Brunet Saunier
 Architecture),
 sezione
 longitudinale.

fig. 7
 idem fig. 6,
 schema della
 circolazione
 (rielaborato
 da Nicoletta
 Setola).

Negli ospedali a blocchi inseriti in ambiente urbano, dove la costruzione è spesso costretta dentro lotti precisi, la presenza del verde assume la forma di grandi tetti giardini che diventano veri e propri parchi per tutta la comunità ospedaliera², come accade ad esempio nel progetto del Saint-Ouen Grand Paris-Nord di Renzo Piano Building Workshop e Brunet Saunier Architecture (2021) (fig. 6). Qui i percorsi sono progettati per la separazione in caso di pandemia infettiva, ed è un esempio in cui funzionalità e umanizzazione sono strettamente correlate. I flussi principali dell'ospedale si trovano nell'asse centrale (*street*), ma sono articolati in due percorsi separati per dividere pulito e rifiuti (o infetti) (fig. 7). Dalla *street*, ogni modulo ha accesso e si sviluppa intorno a un cortile con un layout a corpo quintuplo che permette di diversificare il flusso di ingresso da quello di uscita. Ogni modulo ha anche collegamenti verticali dedicati che permettono di isolare completamente ogni blocco in caso di necessità.

Le corti, che all'origine erano presenti all'interno dei complessi ospedalieri con diverse funzioni, tra cui la coltivazione di erbe medicinali, riacquistano il loro ruolo di spazi terapeutici e di incontro, ma anche di generatori del sistema di circolazione³ come accade per il AZ Groeninge Hospital in Belgio (2017), in cui l'intero layout è costruito intorno a quattro cortili caratterizzati da spazi verdi. La configurazione a corte garantisce l'integrazione del complesso in un contesto simile a un parco.

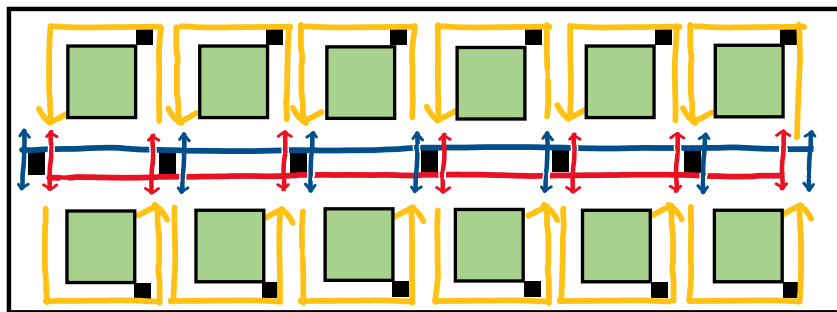
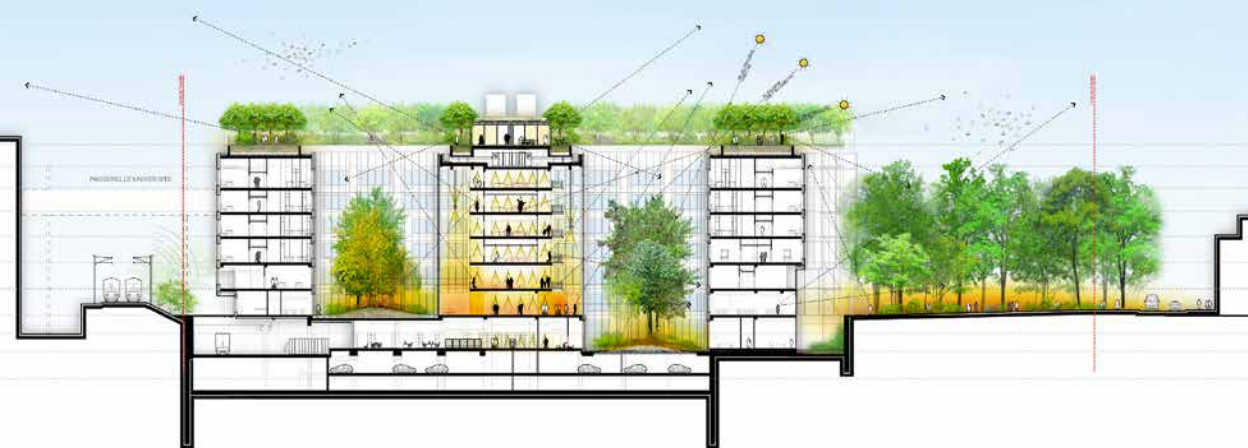
Alcune riflessioni

Gli esempi fino a qui riportati avviano una riflessione sul fatto che proprio il progetto integrato tra sistema del verde e sistema di circolazione sia qualcosa di importante e da studiare in futuro. Gli spazi esterni nelle aree ospedaliere sono il mezzo principale con cui raggiungere tale integrazione. Questo richiede che la progettazione di spazi interni ed esterni sia affrontata in modo unitario; troppo spesso agli spazi esterni viene conferita meno importanza nella fase di progetto rispetto all'attenzione data agli spazi interni (Gioffrè, 2015 p.159); sono spesso progettati in momenti successivi e con lo scopo di essere al servizio di qualche spazio interno. Nei più recenti progetti di nuova costruzione questa tendenza sembra stia pian piano scemando per lasciare il posto alla consapevolezza di una concezione unitaria, in termini funzionali e terapeutici,

pagine
successive
fig. 8
 Singapore's
 Khoo Teck
 Puat Hospital.
 Singapore, 2009
 (RMM + CPG
 Consultants Pte
 Ltd).

²Nei giardini pensili di solito vengono svolte molte attività terapeutiche per i pazienti e i visitatori: riposo e relax, socializzazione, giardinaggio, gioco, divertimento con gli animali domestici come previsto nel progetto del Nuovo Policlinico di Milano (in costruzione).

³Come già avveniva nell'Ospedale di Santa Maria Nuova a Firenze fondato nel 1288 e attivo ancor oggi, si veda a questo proposito la pubblicazione di Setola, Nicoletta; Torricelli, Maria Chiara; Bellini, Elena (2016). *Circulation Patterns and the Transformation of a Historic Hospital in the Time Perspective of OB*. In: "The future of open building", ETH-Zürich.



nel progetto di spazi interni ed esterni. A questo proposito un esempio interessante è il masterplan per l'ampliamento del Queen Elizabeth II Medical Centre (2019) a Perth in Australia a cura di Hames Sharley: la mission era quella di connettere l'ospedale al contesto circostante, i criteri guida del masterplan erano lo studio del paesaggio e dei movimenti e degli accessi⁴. Altro esempio di concezione unitaria è riscontrabile nell'approccio al progetto dell'ospedale di Herlev in Danimarca (2010-2020) ad opera di Henning Larsen Architects con gli studi di architettura Friis & Moltke e Brunsgaard & Laursen, e lo studio di paesaggisti SLA, in cui si nota l'integrazione tra percorsi carrabili e pedonali in prossimità dell'ingresso (figura di apertura).

Per quanto riguarda il rapporto con le nuove tipologie ospedaliere gli spazi esterni sono presenti in diversa forma nell'area ospedaliera: non solo avvolgono l'edificio esternamente ma entrano in diverso modo tra un blocco e l'altro, assumono l'aspetto di aree verdi, spesso presenti su coperture, ma anche nel tessuto di collegamento tra edifici come nel caso del Khoo Teck Puat Hospital a Singapore ideato da RMJM con with CPG Consultants (fig. 8). Negli

⁴ Per la consultazione delle immagini si rimanda al report contenente il Masterplan disponibile online all'indirizzo <https://qeiiimc.health.wa.gov.au/about/redevelopment/>



ospedali a padiglioni ad esempio, in cui non si registrano particolari variazioni in termini di tipologia, è ancora più evidente come il problema principale sia quello di connettere funzioni e servizi (e quindi blocchi) preservando il carattere di *healing spaces*.

Il problema principale, qualunque sia la tipologia di riferimento, potrebbe essere riassunto con l'esigenza di collegare le funzioni e connettere con il tessuto urbano: in questo gli spazi esterni giocano un ruolo fondamentale.

Opportunità: verso una salute quotidiana

Grazie alle loro caratteristiche descritte nel primo paragrafo e alle consolidate e ultime tendenze descritte nel secondo, gli spazi esterni dei presidi ospedalieri possono diventare una interessante occasione di riqualificazione per la città e di miglioramento delle condizioni di benessere di cittadini e utenti ospedalieri, sia che si tratti di un ampliamento di un presidio esistente, che di nuove costruzioni.

Nel panorama nazionale e internazionale tali occasioni riguardano non solo gli ospedali a padiglione storici in cui gli spazi aperti assumono una dimensione importante e di cui si è troppo a lungo trascurata la cura, ma anche tutti gli altri complessi ospedalieri del secondo Novecento: a blocchi compatti, ma che in seguito ad ampliamenti in diversi momenti della storia hanno assunto una configurazione mista a multi-blocco; a spina, con blocchi che si innestano su percorsi o su piastre; e a torri su podio con coperture che possono essere trasformate in spazi verdi.

Le opportunità, ancora da sperimentare, che le riqualificazioni degli spazi aperti possono offrire sono molteplici: possono diventare spazi che promuovono la salute, caratterizzano l'ospedale come risorsa civica, garantiscono la flessibilità in caso di emergenze, oltre ad offrire rigenerazione fisica, mentale, spirituale per gli utenti. Tutto ciò sempre conservando le caratteristiche di spazi di connessione per i flussi sanitari e logistici.

Risorsa per la promozione della salute

Per quanto riguarda gli ospedali ogni periodo storico ha creato delle tipologie che non dipendono solo dalla pratica medica di quel tempo, ma anche dai comportamenti sociali e dagli ideali politici (Murphy et al., 2021).

Oggi un tema riconosciuto di vitale importanza non solo in ambito sanitario ma anche sociale, economico, ambientale è quello della promozione della salute.

Essa è definita come “il processo che consente alle persone di aumentare il controllo sulla propria salute e di migliorarla”, processo che agisce modificando i determinanti sociali, ambientali e economici della salute (WHO, 2021). L'ambiente costruito è considerato nella

letteratura scientifica uno dei determinanti della salute (Rao et al. 2007; Health Policy Brief 2014) in quanto ha un'influenza sugli stili di vita che le persone conducono. Il ruolo del contesto ambientale presente nella Carta di Ottawa (1986) è richiamato anche dalla Shanghai Declaration on promoting health in the 2030 (WHO, 2017) in cui viene data importanza ai luoghi e ai *setting* in cui la salute viene creata: "Health is created in the settings of everyday life - in the neighbourhoods and communities where people live, love, work, shop and play".

Dopo la pubblicazione della Carta di Ottawa sono numerose in Europa le iniziative della WHO e dei governi su questo tema, vedi *healthy school*, *healthy city*, *healthy neighbourhood*⁵, *health promotion building*. Tali tendenze sono state percepite anche nell'ambito dell'architettura, per cui è stato coniato il termine *Urban Health* come primo passo per una salute integrata dentro le politiche urbane, per rendere i luoghi delle città sani (WHO-UNHabitat, 2020).

Nella Carta di Ottawa tra le aree di priorità su cui agire per raggiungere la promozione della salute, insieme agli obiettivi di creare ambienti che supportano la salute e di rafforzare le azioni per la salute nella comunità, si trova la necessità di ri-orientare i servizi sanitari. In particolare il documento elenca un'area d'azione specifica nel settore sanitario chiedendo il suo riorientamento verso la promozione della salute "al di là della sua responsabilità di fornire servizi clinici e curativi" (Dietscher et al., 2014). Nasce così la rete degli Health Promoting Hospitals (HPH): "Un Ospedale o un Servizio Sanitario che promuove la Salute (HPH) è un'organizzazione che mira ad ottenere un miglioramento di salute per i suoi stakeholder attraverso lo sviluppo di strutture, cultura, processi decisionali e processi organizzativi" (WHO, 2007) portando numerosi vantaggi per i pazienti, per gli operatori ma anche per tutti gli altri utenti che si trovano a vivere negli spazi ospedalieri (HPH, 2020).

Gli spazi esterni degli ospedali, possono contribuire a questo obiettivo se vengono considerati vettori per la promozione della salute, cioè spazi in cui sia i pazienti che i visitatori e lo staff possono mettere in pratica i loro stili di vita sani, ad esempio:

- favorendo l'attività fisica in quanto i percorsi sono più attraenti e piacevoli, caratterizzati da installazioni artistiche o elementi sensoriali; rendendo accessibili e sicuri i giardini, i marciapiedi, gli spazi di sosta prossimi agli edifici; fornendo spazi per attività fisica individuale e collettiva;

⁵A questo proposito si veda anche l'articolo di Maria Chiara Torricelli "Healthy City - Healthy Settings Planning. Tra contributo disciplinare e interdisciplinarietà", pubblicato su *Eco Web Town* n°18 - Vol. II/2018.

- favorendo la socializzazione in quanto gli spazi di sosta sono accoglienti e pensati per incrementare la socialità tra utenti, ma anche tra pazienti e operatori;
- favorendo la possibilità di accedere a cibo sano in quanto dentro l'area ospedaliera sono ben segnalati i luoghi dove trovare cibo salutare e vengono organizzate iniziative per sensibilizzare a questo tema.

Per creare spazi aperti visibili, accessibili, tranquilli e confortevoli per tutti gli utenti acquistano un ruolo fondamentale i principi presenti negli approcci al progetto come il *biophilic design* (Salingaros, 2015), il *sensory design* (Malnar and Vodvarka 2003), e l'*active design* (Active Design Guideline, 2010), oltre quelli già visti specifici per la progettazione di *healing gardens* (Cooper Marcus and Sachs, 2013).

Identità e risorsa civica

Avendo un ruolo di promozione della salute gli spazi aperti dell'ospedale possono diventare anche una risorsa civica, più integrata con la vita quotidiana dei cittadini.

All'interno dell'*hospital without walls* (Allison et al., 2020 p.369), in cui alcuni servizi per la comunità sono portati all'interno dell'area ospedaliera e si verifica mixité funzionale tra attività sanitarie, culturali e commerciali, gli spazi aperti possono diventare spazi civici in cui si svolgono eventi, in cui le persone si incontrano, in cui le strade e le piazze sono invitanti e accessibili; dove le persone si recano in ospedale non solo per curarsi e trovare parenti e amici ma anche perchè trovano spazi dove avvengono eventi culturali, di formazione/informazione sulla salute. Iniziative queste che possono essere promosse dall'ospedale, dalla comunità, o dalle associazioni del terzo settore che gravitano attorno all'ospedale.

Risorsa per la resilienza

Negli ultimi anni, dopo la pandemia di Covid-19, è diventato sempre più importante essere efficienti e flessibili ai cambiamenti nel tempo, anche a quelli non prevedibili e che si caratterizzano come emergenza.

Vari studi sono stati dedicati a comprendere e suggerire indicazioni sulla flessibilità delle strutture ospedaliere (Capolongo et al., 2020). Altri, analizzando come gli ospedali hanno reagito alla crisi pandemica in termini di spazi fisici, cioè quali caratteristiche architettoniche hanno permesso le trasformazioni necessarie e come questi dati possono informare la ricerca sulla progettazione ospedaliera nel futuro, hanno evidenziato che gli spazi pubblici esterni appartenenti all'area ospedaliera possono essere considerati come *buffer zone* da convertire in situazioni di emergenza, se progettati con requisiti dimensionali e tecnici adeguati ai servizi sanitari che devono ospitare (Setola et al., 2022).

Soprattutto negli ospedali a padiglione il tessuto di connessione tra edifici, quindi le strade, i portici, le pensiline, le piazze e i parcheggi potrebbero essere in grado di ospitare elementi aggiuntivi temporanei (tende, container o moduli prefabbricati) come estensione degli edifici, facilitando l'ingresso, lo smistamento e l'attesa nel primo soccorso.

La costruzione di nuovi ospedali dovrebbe tenere conto di questi nuovi requisiti dimensionali e impiantistici fin dalla prima fase del processo di progettazione.

Tra gli altri temi chiave emersi come particolarmente significativi per guidare la ricerca futura nella progettazione degli ospedali a seguito della crisi pandemica – ovvero la tipologia architettonica, il layout e le prossimità spaziali, i sistemi tecnologici, gli strumenti di gestione delle strutture per guidare la trasformazione, le reti sanitarie territoriali e le nuove tecnologie –, la pandemia ha messo in evidenza anche il fatto che le situazioni emergenziali, per diversi motivi, provocano stress nei pazienti, negli operatori, nei familiari ancora maggiori di quanto possa accadere nella vita corrente di un ospedale e che quindi la presenza di spazi aperti e verdi con le caratteristiche descritte nei precedenti paragrafi è necessaria per supportare il processo di guarigione e portare sollievo alle persone in tali situazioni (Setola et al., 2022).

Bibliografia

Active Design Guideline, 2010, *City of New York* [disponibile a <https://www.nyc.gov/site/planning/plans/active-design-guidelines/active-design-guidelines.page>].

Allison D., Henrich E., Schultz E., 2020, Epilogue: *The Future of an Architecture for Health*, In Batisto D. And Wilhem J.J (a cura di) "Architecture and Health. Guiding principles for practice", Routledge, pp. 359-379.

Bellini E., Setola N., Caserta G., 2023, *Hospitals for humans*. In MedGreen Forum Proceeding. Springer (in stampa).

Browning L. M., & Lee S., 2011, *Pregnancy and Place: Creating Therapeutic Gardens for Maternity Care Patients*, *Journal of Therapeutic Horticulture*, 21(2), 42–67. <https://www.jstor.org/stable/24865204>.

Capolongo S., Cocina G., Gola M., Peretti G., & Pollo R., 2019, *Horizontalità and verticalità in architectures for health*, *TECHNE - Journal of Technology for Architecture and Environment*, (17), 152–160. <https://doi.org/10.13128/Techne-24028>.

Capolongo S., Gola M., Brambilla A., Morganti A., Mosca E.I. and Barach P., 2020, *COVID-19 and healthcare facilities: a decalogue of design strategies for resilient hospitals*, *Acta Biomedica*, Vol. 9, pp. 50-60.

Carlini S., 2022, *Giardini che curano: osservare, giocare e imparare all'aperto*, in Felli P., Torricelli M.C. (a cura di) "L'ospedale pediatrico: una comunità accogliente", La Nave di Teseo, Milano.

Cooper Marcus C., 1997, *Nature as Healer: Therapeutic Benefits in Outdoor Places*, *Nordisk Arkitekturforskning*, 1, 9-20.

Cooper Marcus C. & Barnes M., 1995, *Gardens in healthcare facilities uses, therapeutic benefits, and design recommendations*, University of California, Berkeley.

Cooper Marcus C. and Sachs N.A., 2013, *Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces*, John Wiley and Sons, New York.

Cooper Marcus C. & Valente R., 2015, *Healing gardens: design processes and realizations of beneficial environments*, *TECHNE - Journal of Technology for Architecture and Environment*, (9), 180–190.

Del Nord R., 2015, *L'umanizzazione degli spazi di cura: una ricerca svolta per il Ministero della Salute italiano*, *Techne*, 9: p. 224-229.

Dietscher C., Pelikan J.M., Schmied H., 2014, *Health promoting hospitals*, Oxford University Press, Oxford.

Fiset M., 2006, *Hospitable hospitals: creating a healing environment*, *International Hospital Federation Reference Book*, [Online] 2005/2006, pp. 36–38.

Gaudin B., 2006, *The hospital and the city*, in Wagenaar C. (ed.), "The Architecture of Hospitals", NAJ Publishers, New York, pp. 113–119.

- Giofré F., 2015, *Exploring the relationship between outdoor and indoor environments in the hospital design process*, in Giofré F. e Đukanovic Z. (a cura di) "Health Spaces. Hospital outdoor environment". TESIS - University of Florence, pp. 148-169.
- Giofré F. & Đukanovic Z. (a cura di), 2015, *Health Spaces. Hospital outdoor environment*, TESIS - University of Florence.
- Haq S., Luo Y., 2012, *Space Syntax in Healthcare Facilities Research: A Review*, HERD: Health Environments Research & Design Journal. 2012;5(4):98-117.
- Hastuti A.S.O. & Lorica J., 2020, *The Effect of Healing Garden to Improve the Patients Healing: An Integrative Literature Review*, Journal of Health and Caring Sciences, 2(1), 34-47.
- Health Policy Brief, 2014, *Health Policy Brief: The Relative Contribution of Multiple Determinants to Health Outcomes*, Health Affairs, August 21, 2014.
- Hillier B. & Hanson J., 1984, *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press, Cambridge.
- INHPH, 2020, *Global HPH Strategy 2021-2025*, International Network of Health Promoting Hospitals and Health Services, Hamburg, Germany.
- Malnar J.M., Vodvarka F., 2004, *Sensory Design*, University of Minnesota Press.
- Murphy M.P., Mansfield J., MASS Design Group, 2021, *The Architecture of Health. Hospital Design and the Construction of Dignity*, Copper Hewitt.
- Penn A., 2008, *Architectural research*, in Knight A. and Ruddock L. (Eds), "Advanced Research Methods in the Built Environment", Wiley-Blackwell, pp. 14-27.
- Rao M., Prasad S., Adshead F., Tissera H., 2007, *The built environment and health*, Lancet (London, England), n. 370(9593), pp.1111-1113.
- Salingaros N.A., 2015, *Biophilia and healing environments. Healthy principles for designing the built world*, Metropolis magazine e Terrapin Bright-Green, New York.
- Setola N., 2013, *Percorsi, flussi e persone nella progettazione ospedaliera. L'analisi configurazionale, teoria e applicazione*, Firenze University Press, Firenze.
- Setola N. & Borgianni S., 2016, *Designing Public Spaces in Hospitals*. Routledge - Taylor and Francis Inc, New York and Abingdon, Oxon.
- Setola N., Naldi E., Arnetoli M.V., Marzi L., Bologna R., 2022, *Hospital responses to COVID-19: evidence from case studies to support future healthcare design research*, Facilities, Vol. 40 No. 1/2, pp. 131-145.
- Torricelli M.C., 2005, *Tipologie edilizie ed architettura degli ospedali*, in Terranova, F. (ed.) "Edilizia per la Sanità", Torino: UTET, pp. 88-111.
- Tseung V, Verweel L, Harvey M, Pauley T, Walker J., 2022, *Hospital Outdoor Spaces: User Experience and Implications for Design*, HERD: Health Environments Research & Design Journal.15(1):256-267.

Ulrich R.S. et al., 2008, *A review of the research literature on evidence-based healthcare design*, NJ: Healthcare Leadership, Princeton.

Ulrich R.S., 1999, *Effects of gardens on health outcomes: theory and research*, in Marcus C.C. and Barnes M. (Eds.), *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. New York: Wiley. 2: p. 27-86.

Verderber S., 2010, *Innovations in Hospital Architecture*, Routledge, New York and London.

WHO, 1986, *The Ottawa Charter for Health Promotion*, World Health Organization, Geneva.

WHO, 2007, *HPH: health promotion into hospitals and health services*, (WHOLIS Number: E90777) report.

WHO, 2017, *Promoting health in the SDGs*. Report on the 9th Global conference for health promotion, Shanghai, China, 21-24 November 2016, "All for health, health for all", Geneva: World Health Organization; 2017 (WHO/NMH/PND/17.5). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

WHO & UN-Habitat, 2020, *Integrating health in urban and territorial planning: a sourcebook*, World Health Organization, Geneva.

WHO, 2021, *Health promotion glossary of terms*, World Health Organization, Geneva.

CREDITI degli studi progettuali di didattica e ricerca applicata

Ideazione e promozione dell'iniziativa

Nicoletta Cristiani
Saverio Mecca
Gabriele Paolinelli
Valentino Patussi

Coordinamento generale

Gabriele Paolinelli

Referente presso AOUC

Valentino Patussi

Coordinamento delle attività didattiche

Emanuela Morelli
Gabriele Paolinelli
Antonella Valentini

Supporto scientifico

alle attività di didattica e di ricerca

Francesco Alberti
Roberto Bologna
Andrea Cantile
Luca Marzi
Nicoletta Setola

Collaborazione

alle attività di didattica [d] e ricerca [r]

Nicoletta Cristiani [d+r]
Giacomo Dallatorre [d+r]
Lorenza Fortuna [d+r]
Silvia Ielmini [r]
Claudia Mezzapesa [d+r]
Lorenzo Nofroni [d+r]
Alessia Zaffaroni [d]

Università degli Studi di Firenze

Dipartimenti DIDA e DAGRI

Corsi di laurea magistrale in

Architettura del paesaggio
Architettura

Corso di laurea triennale in

Scienze e tecnologie per la gestione
degli spazi verdi e del paesaggio

Laboratorio di ricerca DIDA.LDLab

Studentesse e studenti autrici e autori di elaborati pubblicati

Iacopo Aiello
Gianmarco Bizai
Filippo Carvetta
Chiara Casini
Alessandro G. Cardile
Arianna Colognola
Simone Cortonicchi
Alessandro Dalla Libera
Benedetta De Marchi
Amin Debdoubi
Irene Dovadoli
Enrico Gallo
Andrea Giorgi
Ilias Houbabi
Elena Maccioni
Elisa Masotto
Camilla Melani
Anna Sofia Miotti
Emanuele Miseria
Lorenzo Pagnini
Riccardo J. Papucci
Alberto Parolin
Filippo Pedani
Maria C. Piazzese
Francesco Pirredda
Marco Poggialini
Giacomo Premoli
Vanni Renzini
Sofia Salini
Luca Sigali
Marta Somigli
Nicola Testi
Francesco Todeschini
Saverio Torzoni
Antonio Tritto
Zhang Yi
Liu Wei



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA



Laboratorio
**Landscape
Design**

FUP Best Practice in Scholarly Publishing (DOI 10.36253/fup_best_practice)

Gabriele Paolinelli, Nicoletta Cristiani, Giacomo Dallatorre (edited by), *Careggi campus. Studi progettuali per la rigenerazione degli spazi aperti dei complessi ospedalieri*, © 2023 Author(s), CC BY-NC-SA 4.0, published by Firenze University Press, ISBN 979-12-215-0300-5, DOI 10.36253/979-12-215-0300-5

CREDITI delle figure

Prefazione

apertura © Jeroen Musch, courtesy of West 8

Introduzione

apertura © LDLab (DIDA-UNIFI)

1-4: c.s.

Capitolo 1

apertura © SLA e Mikkel Eye

1 © Nicoletta Setola

2 © Felix Gerlach

3-5 © Herzog & de Meuron

6 © Renzo Piano Building Workshop

7 © Nicoletta Setola

8 © Giovanni Cosutt

Capitolo 2

apertura © LDLab (DIDA-UNIFI)

1-2 © LABMON (DIDA-DINFO-UNIFI)

3 © LDLab (DIDA-UNIFI)

4 © LABMON (DIDA-DINFO-UNIFI)

Capitolo 3

apertura © Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare

(Autorizzazione n. 7168 in data 22.06.2023)

1-5 © c.s.

6 © Diana E., 2012, p. 406 (cfr. riferimenti bibliografici)

Capitolo 4

apertura © Irene Dovadoli (UNIFI)

1 © LDLab (DIDA-UNIFI)

2 © Gianmarco Bizai, Chiara Casini, Alessandro G.

Cardile (UNIFI)

3 © Simone Cortonicchi (UNIFI)

4-5 © LDLab (DIDA-UNIFI)

Capitolo 5

apertura © Saverio Torzoni

1 © LDLab (DIDA-UNIFI)

2. © AOUC <https://www.aou-careggi.toscana.it>

3. © <https://www.pinterest.it/pin/722757440170574032/>

4 © AOUC <https://www.aou-careggi.toscana.it>

5-16 © LDLab (DIDA-UNIFI)

17 © Benedetta De Marchi, Luca Sigali (UNIFI)

18 © Saverio Torzoni

19-24 © LDLab (DIDA-UNIFI)

25-28 © Filippo Carvetta e Elena Maccioni (UNIFI)

29 © Gianmarco Bizai, Chiara Casini, Alessandro G.

Cardile (UNIFI)

30-38 © LDLab (DIDA-UNIFI)

39 © Camilla Melani (UNIFI)

40 © Iacopo Aiello, Arianna Colognola, Amin Debdoubi (UNIFI)

41-42 © Camilla Melani (UNIFI)

43-44 © Zhang Yi e Liu Wei (UNIFI)

45-50 © LDLab (DIDA-UNIFI)

51-55 © Simone Cortonicchi (UNIFI)

Capitolo 6

apertura © AGEA - ortofoto 2019 - licenza d'uso concessa a Regione Toscana con la convenzione del 12/06/2020

1 © Lorenzo Pagnini (UNIFI)

2 © Francesco Alberti (UNIFI)

3-4 © LDLab (DIDA-UNIFI)

5-7 © Saverio Torzoni e LDLab (DIDA-UNIFI)

Capitolo 7

apertura © SLA e Laura Stamer

1-3 © Gabriele Paolinelli (UNIFI)

4-11 © LDLab (DIDA-UNIFI)

Capitolo 8

apertura © Alessandro Dalla Libera e Giacomo Premoli (UNIFI)

1 © INFIME Architecture

2 © Enrico Gallo, Andrea Giorgi, Ilias Houbabi e LDLab (DIDA-UNIFI)

3-4 © Alessandro Dalla Libera e Giacomo Premoli (UNIFI)

5 © SLA and Laura Stamer

6 © SLA

7 © SLA e Gårdsrom

8-9 © Elena Maccioni (UNIFI)

10-16 © Simone Cortonicchi (UNIFI)

17-19 © Alberto Parolin, Francesco Todeschini, Antonio Tritto (UNIFI)

20-23 © Riccardo J. Papucci e Marta Somigli (UNIFI)

24 © Pirredda Francesco, Pedani Filippo, Testi Nicola (UNIFI)

25 © Maria C. Piazzese (UNIFI)

26-27 © Atelier de Paysages Bruel Delmar

28 © Enrico Gallo, Andrea Giorgi, Ilias Houbabi e LDLab (DIDA-UNIFI)

29-31 © Marco Poggialini, Vanni Renzini, Sofia Salini (UNIFI)

32 © Alessandro Dalla Libera e Giacomo Premoli (UNIFI)

33-34 © Enrico Gallo, Andrea Giorgi, Ilias Houbabi e LDLab (DIDA-UNIFI)

FUP Best Practice in Scholarly Publishing (DOI 10.36253/fup_best_practice)

Gabriele Paolinelli, Nicoletta Cristiani, Giacomo Dallatorre (edited by), *Careggi campus. Studi progettuali per la rigenerazione degli spazi aperti dei complessi ospedalieri*, © 2023 Author(s), CC BY-NC-SA 4.0, published by Firenze University Press, ISBN 979-12-215-0300-5, DOI 10.36253/979-12-215-0300-5

Capitolo 9

apertura © Alessandro Dalla Libera e Giacomo Premoli
(UNIFI)

1 © T&DAG, 2014, p. 85 (cfr. riferimenti bibliografici)

2 © Irene Dovadoli (UNIFI)

3 © T&DAG, 2014, p. 20 (cfr. riferimenti bibliografici)

4 © Filippini, 2008, p. 23 (cfr. riferimenti bibliografici)

5-6 © Elisa Masotto, Anna Sofia Miotti, Emanuele Miseria
(UNIFI)

7-8 © SLA

9-11 © Irene Dovadoli (UNIFI)

12-14 © Embrén B., Alvern B.M., 2017, eds. (cfr. riferimenti
bibliografici)

15-17 © Irene Dovadoli (UNIFI)

18-19 © Camilla Melani (UNIFI)

20-21 © Atelier de Paysages Bruel Delmar

22-32 © Saverio Torzoni (UNIFI)

33-37 © Alessandro Dalla Libera e Giacomo Premoli
(UNIFI)

38 © Atelier de Paysages Bruel Delmar

Postfazione

apertura © SLA

PROFILI DEGLI AUTORI

Francesco Alberti

Laurea magistrale in Architettura (1995), esercizio della libera professione (1995-2010), dottore di ricerca in Progettazione urbanistica (2004), ricercatore universitario in Urbanistica (2010-2017), professore associato di Urbanistica (dal 2017), socio dell'Istituto Nazionale di Urbanistica (dal 2012), presidente della sezione Toscana dell'INU (2016-2022), membro del Centro Nazionale Mobilità Sostenibile - spoke Urban Mobility (dal 2022).

Andrea Cantile

Laurea magistrali in Architettura e in Pianificazione territoriale e urbanistica, Dottore di ricerca in Geografia storica, abilitazione scientifica nazionale in qualità di docente di 1^a fascia (MG-GR01), accademico ordinario dell'Accademia dei Georgofili, direttore di "L'Universo", presidente della Divisione Romano-Ellenica del Gruppo di Esperti delle Nazioni Unite in materia di Nomi Geografici e della Fondazione Osservatorio Ximeniano di Firenze, docente di Cartografia storica per il paesaggio all'Università degli Studi di Firenze.

Donatello Cirone

Laurea in Scienze politiche, laurea in Informatica (IC), master in Amministratore di sistema in ambito sanitario, master in Ricerca clinica, Corso di perfezionamento in Digital transformation (MIT). Data manager dal 2018 per il Centro alcolologico regionale toscano e dal 2019 docente per le attività di formazione dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi.

Nicoletta Cristiani

Laurea magistrale in Architettura (2014), abilitazione alla professione di architetto (2016), dottore di ricerca in Architettura del paesaggio (2020), assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze (2020 - 2021). Socia LAS, associazione dei paesaggisti dell'Alto Adige dal 2022, lavora presso lo studio Ingena di Bolzano (dal 2021).

Giacomo Dallatorre

Laurea quinquennale in Architettura (2012), dottore di ricerca in Architettura del paesaggio (2022), socio (dal 2020) dell'Associazione Pietro Porcinai Onlus, socio (dal 2022) della Società Scientifica Italiana di Architettura del paesaggio (IASLA), posizione post-doc biennale all'Università di Liegi (in corso).

Lorenza Fortuna

Laurea triennale in Scienze dell'architettura (Roma Tre, 2012), laurea magistrale in Architettura del paesaggio (Firenze, 2015), esercizio della libera professione come paesaggista (2015-2022), borsista di ricerca presso Landscape Design Lab (Firenze, 2017-2019), assegnista di ricerca presso Landscape Design Lab (Firenze, 2019-2021), dottoranda in Architettura del paesaggio (2021-in corso), istruttore edile presso Comune di Firenze (2022-in corso).

Luca Marzi

Laureato in Architettura presso l'Università degli Studi di Firenze, è dottore di ricerca in Tecnologia dell'architettura. Ha svolto attività di consulenza e di progettista per varie amministrazioni pubbliche sul tema dell'accessibilità e della fruibilità urbana. Dal 1999 svolge attività di ricerca presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli studi di Firenze. Ricercatore a tempo determinato, svolge l'attività presso il Laboratorio di monitoraggio nuove opere del Policlinico di Careggi.

Saverio Mecca

Professore emerito di Produzione edilizia dell'Università degli Studi di Firenze, dal 2009 al 2012 preside della Facoltà di Architettura e in seguito direttore del Dipartimento di Architettura. In precedenza è stato borsista del CNR, ricercatore di Tecnologia dell'architettura, professore associato di Produzione edilizia presso l'Università della Calabria (1992-1999) e l'Università di Pisa (1999-2002) e quindi professore ordinario presso l'Università degli Studi di Firenze (2002-2022). Nel tempo si è specializzato nella ricerca

FUP Best Practice in Scholarly Publishing (DOI 10.36253/fup_best_practice)

Gabriele Paolinelli, Nicoletta Cristiani, Giacomo Dallatorre (edited by), *Careggi campus. Studi progettuali per la rigenerazione degli spazi aperti dei complessi ospedalieri*, © 2023 Author(s), CC BY-NC-SA 4.0, published by Firenze University Press, ISBN 979-12-215-0300-5, DOI 10.36253/979-12-215-0300-5

sulle tecniche costruttive in culture architettoniche tradizionali, conoscenze circolari e progettazione sostenibile per l'area mediterranea.

Claudia Mezzapesa

Architetto, specializzata in Architettura del paesaggio, Ph.D Europaes in Architettura del paesaggio. Dal 2007 svolge la libera professione nel settore della Progettazione del paesaggio. Nel 2016 fonda lo studio *Memoscape*, che si occupa di progettazione, ricerca e formazione nell'ambito dell'Architettura del paesaggio. Nell'attività di ricerca esplora il valore del progetto e il suo ruolo nei processi di trasformazione del paesaggio.

Emanuela Morelli

Professoressa associata in architettura del paesaggio (DIDA UNIFI), direttrice scientifica della rivista di ateneo *Ri-Vista. Research for Landscape Architecture*. Laureata magistrale in Architettura (1993), dottoressa di ricerca in Progettazione paesistica (2004), diplomata Restauratore di giardini e parchi storici (1994, Accademia della Arti e del Disegno e Regione Toscana) e specializzata in Architettura dei giardini e progettazione del paesaggio (2001, UNIFI), ha praticato la professione di architetto e di paesaggista (1993-2015) ed è socia AIAPP e IASLA.

Lorenzo Nofroni

Ph.D in Architettura del paesaggio (La Sapienza Università di Roma, 2017) e master di II livello in Progettazione e pianificazione paesaggistica (UNIFI, 2014). Laurea magistrale in Architettura 4/S (UNIFI, 2011). Dal 2021 è professore a contratto di Architettura del paesaggio presso il DIDA, UNIFI e assegnista e borsista di ricerca presso il Landscape Design Lab, DIDA, UNIFI, e presso l'unità di ricerca SUP&R, DIDA, UNIFI. Dal 2019 è socio fondatore e Direttore Tecnico di *Urban L.I.F.E. s.r.l.* spin-off di UNIFI.

Gabriele Paolinelli

Laurea magistrale in Architettura (1992), esercizio della libera professione (1993-2008), dottore di ricerca in Progettazione paesistica (2002), ricercatore universitario in Architettura del paesaggio (2009-2018), professore associato di Architettura del paesaggio (dal 2019), abilitato in I fascia (2020), socio dell'Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio AIAPP (dal 1995), socio (dal 2018) e vicepresidente (dal 2022) della Società Scientifica Italiana di Architettura del paesaggio IASLA, membro del Dipartimento per il benessere integrale della Pontificia Accademia Mariana Internationalis.

Valentino Patussi

Laurea in Medicina e chirurgia, specializzazione in Gastroenterologia e endoscopia digestiva, specializzazione in Psicoterapia familiare, dottore di ricerca in Biologia e clinica dell'alcolismo (1992) e postdoctoral researcher on Alcohol and alcoholism, Boston University. Responsabile del Centro Alcolologico Regionale Toscano, direttore della Sod Alcolgia dell'AOU Careggi, responsabile per la stessa azienda delle strategie su Alcol e tabacco, del Progetto WHP e degli Stili di Vita. Membro del Dipartimento per il benessere integrale della Pontificia Accademia Mariana Internationalis.

Nicoletta Setola

Laurea magistrale in Architettura (2003), PhD (2009), dal 2019 professore associato in Tecnologia dell'architettura presso il dipartimento di Architettura di UniFI. La sua ricerca si concentra sul rapporto tra ambiente costruito e salute umana. È membro del centro interuniversitario TESIS "Sistemi e tecnologie per le strutture sanitarie e sociali", dell'European Network Architecture for Health, del Centro Nazionale Edilizia e Tecnica Ospedaliera. È socia della Società Italiana di Tecnologia dell'Architettura.

Antonella Valentini

Laurea magistrale in Architettura (1995) e specializzazione in Architettura dei giardini e progettazione del paesaggio (2001), dottoressa di ricerca in Progettazione paesistica (2005), ha esercitato la libera professione (1996-2021) e oggi è ricercatrice a tempo determinato in Architettura del paesaggio al Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze, presso cui ha svolto attività didattica e di ricerca dal 1995. Socia dell'Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio (AIAPP) e della Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio (IASLA).

Titoli pubblicati

1. Alessandro Brodini, *Lo luav ai Tolentini: Carlo Scarpa e gli altri. Storia e documenti*, 2020
2. Letizia Dipasquale, *Understanding Chefchaouen. Traditional knowledge for a sustainable habitat*, 2020
3. Vito Getuli, *Ontologies for Knowledge modeling in construction planning. Theory and Application*, 2020
4. Lamia Hadda, *Médina. Espace de la Méditerranée*, 2021
5. Letizia Dipasquale, Saverio Mecca, Mariana Correia (eds.), *From Vernacular to World Heritage*, 2020
6. Sarah Robinson, Juhani Pallasmaa (a cura di), traduzione e cura dell'edizione italiana di Matteo Zambelli, *La mente in architettura. Neuroscienze, incarnazione e il futuro del design*, 2021
7. Magda Minguzzi, *The Spirit of Water. Practices of cultural reappropriation. Indigenous heritage sites along the coast of the Eastern Cape-South Africa*, 2021
8. Rita Panattoni, *I mercati coperti di Giuseppe Mengoni. Architettura, ingegneria e urbanistica per Firenze Capitale*, 2021
9. Stefano Follesa, *Il progetto memore. La rielaborazione dell'identità dall'oggetto allo spazio*, 2021
10. Monica Bietti, Emanuela Ferretti (a cura di), *Il granduca Cosimo I de' Medici e il programma politico dinastico nel complesso di San Lorenzo a Firenze*, 2021
11. Giovanni Minutoli, *Rocca San Silvestro. Restauro per l'archeologia*, 2021
12. Juhani Pallasmaa (a cura di), traduzione e cura dell'edizione italiana di Matteo Zambelli, *L'architettura degli animali*, 2021
13. Giada Cerri, *Shaking Heritage. Museum Collections between Seismic Vulnerability and Museum Design*, 2021
14. Margherita Tufarelli, *Design, Heritage e cultura digitale. Scenari per il progetto nell'archivio diffuso*, 2022
15. Lamia Hadda, Saverio Mecca, Giovanni Pancani, Massimo Carta, Fabio Fratini, Stefano Galassi, Daniela Pittaluga (eds.), *Villages et quartiers à risque d'abandon. Stratégies pour la connaissance, la valorisation et la restauration*, 2022
16. Flavia Giallorenzo, Maddalena Rossi, Camilla Perrone (a cura di), *Social and Institutional Innovation in Self-Organising Cities*, 2022
17. Eleonora Trivellin, *Design driven strategies. Visioni a confronto*, 2022
18. Giuseppe Alberto Centauro, David Fanfani, *La Fattoria Medicea di Cascine di Tavola. Un Progetto Integrato di Territorio per la rigenerazione patrimoniale di un paesaggio vivente*, 2022
19. Matteo Zambelli, *La conoscenza per il progetto. Il case-based reasoning nell'architettura e nel design*, 2022
20. Massimo Carta, Maria Rita Gisotti, *Six projets pour l'urbanisme euroméditerranéen. Sei progetti per l'urbanistica euromediterranea*, 2022
21. Giuseppina Forte, Kuan Hwa (eds), *Embodying Peripheries*, 2022
22. Susanna Caccia Gherardini, *Il palazzo in mezzo a una selva millenaria. Villa Borbone a Viareggio: progetto di conoscenza / The palace in the middle of a thousand-year old forest. Bourbon Villa in Viareggio: knowledge and conservation project*, 2022
23. Gianluca Belli, Fabio Lucchesi, Paola Raggi, *Firenze nella prima metà dell'Ottocento. La città nei documenti del Catasto Generale Toscano*, 2022
24. Sofia Nannini, *Icelandic Farmhouses. Identity, landscape and construction (1790–1945)*, 2023
25. Rosa De Marco, Monique Poulot (sous la direction de), *Dessin, Design, Projet. Représenter et reconfigurer les espaces ouverts*, 2023

26. Francesca Giusti, *Restauri e musei. Il paesaggio culturale dei lungarni di Pisa dal secondo dopoguerra a oggi*, 2023
27. Mario Biggeri, Giuseppe De Luca, Andrea Ferrannini, Carlo Pisano (a cura di), *Mondeggi. Rigenerazione sociale, culturale e agricola per una Città Metropolitana sostenibile*, 2023
28. Lamia Hadda, *Architettura islamica nel Mediterraneo fatimide (X-XII secolo)*, 2023
29. Bryan Lawson, traduzione e cura dell'edizione italiana di Matteo Zambelli, *Il viaggio degli studenti di progettazione. Capire come pensano i progettisti*, 2023



Finito di stampare da
Rubbettino print | Soveria Mannelli (CZ)
per conto di FUP
Università degli Studi di Firenze
2023

Ogni giorno le persone vivono e utilizzano gli spazi aperti, cose di fatto indispensabili. La letteratura scientifica è ricca di evidenze circa il ruolo che questi svolgono per il benessere psico-fisico e la salute umani.

Questo volume tratta la rigenerazione degli spazi aperti dei complessi ospedalieri attraverso il caso dell'azienda universitaria di Careggi a Firenze. Gli studi sviluppati fanno riferimento a un cambiamento del modello di accessibilità e mobilità necessario al fine di indagare le qualità che gli spazi aperti possono esprimere per la conversione del policlinico in campus ospedaliero-universitario.

Spiegazioni scientifiche ed esperienze quotidiane indicano il paradigma One Health, 'salute unica', come l'orizzonte verso il quale rivolgersi. Per farlo occorre anche salvaguardare e rigenerare gli spazi aperti.

Gabriele Paolinelli, professore di Architettura del Paesaggio all'Università degli Studi di Firenze, dove coordina il Landscape Design Lab, è vicepresidente della Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio (IASLA) e membro dell'Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio (AIAPP).

Nicoletta Cristiani, dottoressa di ricerca in Architettura del Paesaggio (Università degli Studi di Firenze) e membro dell'Associazione Architettura del Paesaggio Alto Adige (LAS), lavora presso la società INGENA di Bolzano.

Giacomo Dallatorre, dottore di ricerca in Architettura del Paesaggio (Università degli Studi di Firenze), membro dell'Associazione Pietro Porcinai Onlus e della Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio (IASLA), è ricercatore post-doc all'Università di Liegi.

ISSN 2975-0342 (print)

ISSN 2975-0350 (online)

ISBN 979-12-215-0299-2 (Print)

ISBN 979-12-215-0300-5 (PDF)

ISBN 979-12-215-0301-2 (XML)

DOI 10.36253/979-12-215-0300-5