



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA,  
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI  
E AMBIENTE COSTRUITO

# OSSERVATORI DABC

## LUOGHI DELLO SPORT

Via Ponzio 31 - 20133 Milano (MI)  
tel. 02 2399 6237  
website [www.abc.polimi.it](http://www.abc.polimi.it)

Stefano Capolongo  
Direttore Dip. ABC  
[direttore.abc@polimi.it](mailto:direttore.abc@polimi.it)





**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA,  
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI  
E AMBIENTE COSTRUITO

# OSSERVATORI DABC

## LUOGHI DELLO SPORT

Gli **Osservatori DABC post-COVID19** nascono da un'iniziativa promossa dal Dipartimento ABC del Politecnico di Milano (Direttore Prof. Stefano Capolongo) in rappresentanza della multi-disciplinarietà dei diversi Settori Scientifico Disciplinari presenti all'interno del Dipartimento. Gli **Osservatori** esprimono linee di indirizzo programmatiche sotto forma di "decalogo/manifesto" sui temi dell'Architettura, Città, Salute e Benessere, ovvero della progettazione e gestione dell'ambiente costruito, quali sistemi resilienti e adattivi alla pandemia.

Copyright © Politecnico di Milano

Dipartimento di Architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito (ABC) 2020. Tutti i diritti sono riservati.

Via Ponzio 31 - 20133 Milano (MI)  
tel. 02 2399 6237  
website [www.abc.polimi.it](http://www.abc.polimi.it)

Stefano Capolongo  
Direttore Dip. ABC  
[direttore.abc@polimi.it](mailto:direttore.abc@polimi.it)

## INQUADRAMENTO DEL TEMA

Il tema della resilienza applicato alle infrastrutture sportive è da considerarsi oggi tanto attuale quanto poco indagato in modo organico e sistemico. Le ripercussioni sociali, economiche e ambientali sono, alla scala urbana quanto a quella territoriale, altrettanto strategiche, specie se valutate in relazione alle evidenti connessioni, nella società contemporanea, delle pratiche sportive con il settore della salute e del benessere.

Dal momento della sua nascita, la pratica sportiva rappresenta uno dei principali indicatori di progresso sociale e oggi è considerato in ambito europeo anche come uno dei principali catalizzatori di sviluppo economico e tecnologico. Parimenti, il sistema infrastrutturale a essa dedicato costituisce, in epoca contemporanea, un parametro sempre più rilevante di qualità urbana a livello non solo materiale bensì di programmi, azioni e strategie.

In tale scenario, la recente evoluzione delle infrastrutture sportive che coinvolge:

- impianti dedicati indoor e outdoor per la pratica sportiva (centri sportivi, palestre, piscine);
- infrastrutture sportive per gli eventi e lo spettacolo dello sport (stadi, palazzetti);
- città-palestra: spazi pubblici per pratiche sportive informali;
- città-teatro: manifestazioni sportive nei luoghi della città;

si propone come ambito nel quale la sperimentazione trova applicazione attraverso politiche socio-ambientali e programmi di qualificazione urbana mirati a promuovere nuovi ed elevati standard di benessere e socialità.

Negli ultimi decenni l'attenzione ai temi della salute, fortemente correlata all'incremento quantitativo e di valore del tempo libero, ha influito sulla percezione e la configurazione del sistema infrastrutturale ponendolo al centro della più ampia riflessione sui nuovi ruoli e significati dello spazio pubblico. Lo sport nelle sue molteplici accezioni sociali economiche e culturali esprime oggi uno scenario particolarmente articolato e complesso, diretta espressione dell'evoluzione degli stili di vita della società contemporanea in generale. In questo quadro appare evidente come le infrastrutture sportive rappresentino i paradigmi di una nuova visione della società che investe e coinvolge tutti i settori produttivi, oscillando da una sua dimensione socialmente condivisa e localmente diffusa, a una spettacolare e globalmente mass-mediatica.

In particolare i luoghi dello sport sono da sempre campo privilegiato di sperimentazione di processi e tecnologie innovative, costituiscono oggi uno degli strumenti cardine di rigenerazione economica e di riqualificazione sociale, al centro di un profondo ripensamento in termini di sostenibilità economico-gestionale, sociale e ambientale sul medio e lungo periodo.

Lo sport rappresenta oggi uno dei principali elementi dei progetti di rigenerazione della città in ragione di una sua duplice valenza: la capacità di coinvolgimento di fasce e categorie di popolazione sempre più ampie e il ruolo centrale che può assumere all'interno dei meccanismi di educazione alla salute, fisica e sociale, di una comunità. Alla base di tale obiettivo si pone la sempre più evidente necessità di un ambiente in grado di promuovere l'attività fisica attraverso spazi e infrastrutture sicure e accessibili quale parte integrante di uno sviluppo urbano che favorisca l'attività sportiva nel generale ridisegno degli spazi pubblici.

Partendo dal presupposto per cui lo sport è da sempre occasione di sviluppo delle comunità,

nonché un efficace strumento per contrastare fenomeni di disagio sociale e favorire l'educazione alla salute, la funzione sportiva e le sue molteplici e differenziate manifestazioni all'interno della città, possono divenire promotori di azioni di trasformazione degli spazi e delle attrezzature ad essi destinati in luoghi capaci di offrire opportunità per la definizione di nuovi approcci e stili di vita che possono caratterizzare gli orizzonti di una "nuova normalità" fondata sulla sicurezza, la salute e la coesione sociale.

## OBIETTIVO

Le strategie di adattamento richieste dalla grave crisi sanitaria Covid-19 comporteranno un profondo ripensamento sulla resilienza del sistema urbano, economico, produttivo e sociale richiedendo una radicale modifica degli stili di vita urbana e della organizzazione fisica della città e dei suoi elementi: tra questi, il sistema della infrastrutturazione per la pratica sportiva, nelle sue varie manifestazioni rappresenta uno degli ambiti che maggiormente richiederà significativi ripensamenti in termini sia di SPAZIO sia di TEMPO, in quanto fortemente connesso alla salute delle persone, alla sua promozione e alla sua tutela, ma al tempo stesso fondato su meccanismi di aggregazione sociale, basata sulla condivisione di tempi e spazi, oggi non compatibili con le criticità emerse dall'emergenza sanitaria.

A fronte delle criticità emerse, il documento ha come obiettivo la definizione di linee strategico-progettuali in grado di indirizzare il ripensamento dei luoghi dello sport - probabilmente tra quelli che maggiormente possono essere messi in crisi dalle problematiche derivate dall'interazione sociale - perseguendo l'obiettivo di individuare modalità di ri-programmazione e rivitalizzazione compatibili con un quadro di "limitazione" delle interazioni fisiche tra le persone.

I recenti accadimenti eleggono tali spazi a potenziali contenitori di funzioni innovative, da studiarli in una nuova e riformulata logica di fruizione sia del mondo dello sport sia di una politica di salute pubblica e di risposta all'emergenza che possono individuare tali infrastrutture come ambiti privilegiati di sperimentazione per dimensione, collocazione, integrazione con il tessuto consolidato della città, anche in vista di eventuali future situazioni di criticità/emergenza che potrebbero verificarsi. Flessibilità tecnologica, resilienza, sicurezza, fruibilità, sostenibilità, accessibilità e comfort possono rappresentare i driver di tali cambiamenti.

# 1 DEFINIZIONE DI STRUMENTI PER ANALISI MULTICRITERIALE DELLE INFRASTRUTTURE SPORTIVE

Punto di partenza di qualsiasi azione successiva è la conoscenza dello stato di fatto. Per questo occorre utilizzare nuovi strumenti per la lettura delle potenzialità e criticità delle strutture e degli spazi per l'attività sportiva, al fine di favorire un'analisi e una misurazione scientifica dei fattori ritenuti rilevanti, nonché una lettura sistemica delle strutture per la pratica sportiva afferenti, verificandone l'attrattività fisica, l'accessibilità, la visibilità e vivibilità, ai fini di individuare possibili strategie di azioni mirate a coniugare offerta e domanda.



*Multisport Pavilion, Madrid*

## 2 STRATEGIE PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO SPORTIVO ESISTENTE

I momenti di crisi, nelle loro differenti sfaccettature, assumono caratteri sempre più centrali ponendo l'accento sull'importanza di una strategia gestionale dell'emergenza volta all'adattamento del cambiamento. La congiuntura temporale odierna rappresenta un momento centrale nella delineazione e progettazione della città del domani: i meccanismi con cui le formazioni urbane si sono sviluppate soprattutto nello scorso secolo, caratterizzati da un consumo di suolo e di risorse sfrenato vengono messi in crisi. La necessità di immaginare una diversa condotta e politiche di intervento sostenibili rappresenta oggi più che mai una risposta ineludibile. Al fine di abbandonare definitivamente la logica della crescita smisurata, la tendenza odierna mira a recuperare, valorizzare gli spazi e le aree sportive già esistenti all'interno della città. Il tentativo è di rigenerare un patrimonio diffuso e capillare di luoghi destinati alle attività sportive il cui valore assume oggi un'oggettiva rilevanza ma che, allo stesso tempo, si rivela inadeguato e non più in grado di rispondere alle esigenze della città contemporanea. E' evidente la presenza sull'intero territorio di un vasto sistema di luoghi per lo sport in attesa di trasformazione: tema urgente che pone stringenti interrogativi e urgenti risposte per il futuro delle nostre città e dei luoghi in cui viviamo.



*Stadio Flaminio, Roma*

## 3 SOLUZIONI PER LA FLESSIBILITA' DEI LUOGHI DELLO SPORT

Nella progettazione dei luoghi dello sport gioca un ruolo fondamentale il concetto di flessibilità intesa sia a livello tecnologico, permettendo la possibilità di movimentare parti di edificio, sia a livello funzionale per poter ospitare diverse tipologie di pratiche nello stesso contenitore. La flessibilità funzionale e tecnologica diventa oggi paradigma progettuale indispensabile per rispondere in maniera adeguata alle sollecitazioni di natura gestionale sempre più spinte verso uno sfruttamento segmentato per ore (non più per giorni o settimane), a sua volta passo obbligato per adeguarsi a una domanda sempre più variegata e articolata di spazi ed eventi per lo spettacolo, lo sport, l'intrattenimento ed il tempo libero consentendo una fruizione continuativa, diversificata e sicura.



Salpausselkä, Lahti

## 4 ADATTABILITA' PER EMERGENZE

Alla luce della situazione attuale diviene determinante la definizione di soluzioni e approcci mirati a garantire una capacità del sistema costruito urbano di reagire in modo resiliente ad eventuali possibili future situazioni di emergenza. In particolare gli spazi dello sport per dimensioni, consistenza, diffusione sul territorio e caratteri costruttivi, possono rappresentare una opportunità di individuazione di soluzioni efficaci di rifunzionalizzazione per un utilizzo diversificato rispondendo efficacemente ai momenti di emergenza.



Wuhan Sports Center, Wuhan.

## 5 GESTIONE E MONITORAGGIO DEI FLUSSI ALL'INTERNO DEI LUOGHI SPORTIVI

Le misure di distanziamento sociale imposte dall'emergenza richiedono di per sé una attenta gestione dei flussi verso, da e all'interno dei luoghi sportivi. Queste nuove esigenze, per contrasto, mettono in luce quanto inadeguato sia il sistema di gestione cui siamo abituati sia per quanto riguarda la pratica che la partecipazione da spettatori. Da questa consapevolezza deve ripartire la progettazione dell'intero processo di fruizione, tramite nuovi modelli integrati di prenotazione dei servizi e monitoraggio dell'affollamento, nuovi sistemi di acquisto biglietti e riconoscimento automatico agli ingressi, la riprogettazione dei percorsi di accesso e deflusso e della dislocazione dei servizi accessori.



*Etihad Stadium, Manchester*

## 6 MATERIALI INNOVATIVI PER SOLUZIONI COSTRUTTIVE SICURE

I luoghi sportivi hanno da sempre costituito un ambito di sperimentazione non solo architettonica e progettuale ma anche di tecniche, processi e tecnologie innovative. Luoghi privilegiati di sperimentazione ingegneristica e tecnica, oggi più che mai sono ambiti di innovazione tecnologica, occasione di integrazione tra le diverse componenti. Tecnologie e materiali innovativi, una rinnovata sensibilità per gli aspetti ecologico-ambientali che investono profondi ragionamenti sul ciclo di vita e di utilizzo degli edifici con particolare riferimento alla salubrità degli spazi, delle superfici, delle attrezzature.



*Allianz Arena, Monaco*

## 7 POTENZIARE L'OFFERTA E LA QUALITA' DI INSTALLAZIONI OUTDOOR

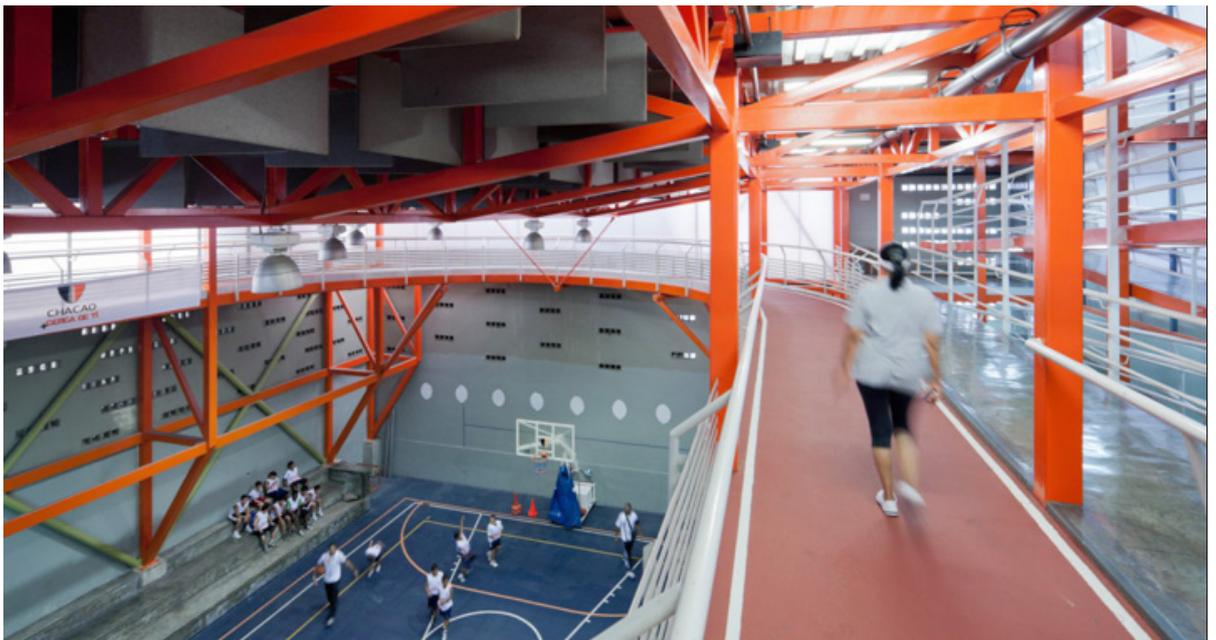
Le dinamiche in atto mostrano che la modalità di adesione all'ambito sportivo sta mutando, veicolandosi sempre più nella direzione di una pratica destrutturata, fuori dagli schemi classici ed interpretando lo sport non esclusivamente quale attività competitiva bensì strumento di diffuso benessere mentale, fisico e sociale. Lo sport spontaneo e diffuso tende sempre più a riappropriarsi degli spazi informi ed informali, abbandonati e degradati dei paesaggi urbani e peri-urbani: nascono così nuove attività e forme di vita urbana incentivando innovative modalità di pratica sportiva e attività fisica. Sport caratterizzati da una nuova concezione: attori attivi nella modellazione degli spazi aperti pubblici. Sempre più la funzione sportiva integrata e riformulata congiuntamente a quelle del benessere e del tempo libero è posta al centro del sistema come asse portante di programmi funzionali di riqualificazione urbana.



Southbank, Londra

## 8 INCENTIVARE UNA RETE DIFFUSA DI SPAZIO PUBBLICO PER LA PRATICA SPORTIVA

Il sistema d'infrastrutturazione pubblica della città rappresenta, in epoca contemporanea, un fattore sempre più rilevante per la qualità urbana e sociale richiedendo programmi e strategie in grado di ridefinire i luoghi e le loro modalità di fruizione in funzione dei temi della salute e della qualità ambientale. Una ricerca sulle modalità di pianificazione e progettazione dello spazio pubblico in relazione alle pratiche sportive intese come “fatto sociale totale”, come applicazione politiche di rigenerazione urbana e sociale fondate sulla volontà di promuovere azioni di educazione alla salute, inclusione sociale nonché programmi di qualificazione fisica dell'ambiente costruito. Accanto ai segnali di riduzione dell'attività sedentaria si sta sempre più sviluppando l'aumento della domanda di servizi destinati all'attività fisica e sportiva; ciononostante il problema dell'inattività di alcune fasce d'età sussiste. Fondamentale sarebbe reinterpretare e mettere a sistema spazi della città dove favorire un'attività fisica e sportiva amatoriale, in un'ottica multi-generazionale ed il più possibile inclusiva.



*Gimnasio Vertical™, Caracas*

## 9 UTILIZZO SISTEMI SMART

Sebbene negli ultimi anni l'uso delle tecnologie digitali abbia già registrato un enorme aumento sia in termini di tempo e funzioni sia in termini di utenti, solo durante il periodo di emergenza si sono comprese le reali potenzialità degli strumenti tecnologici utilizzati in differenti ambiti. Le tecnologie sono destinate a modificare il modo di fruizione a un evento rivisitando profondamente il rapporto tra utente e struttura ospitante, non solo rispetto alla funzione delle grandi infrastrutture ma anche rispetto a tutti i luoghi di socializzazione della città contemporanea. L'obiettivo è quello di creare una sorta di playground personalizzato per ogni gruppo di fruitore o spettacolo personalizzato per ogni singolo spettatore che da passivo diventa attivo per diventare a tutti gli effetti un soggetto conosciuto per gusti, preferenze e abitudini.



*Nike FC247*

# 10 NUOVI USI E STRATEGIE TRA SISTEMA DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE E ATTIVITA' FISICA

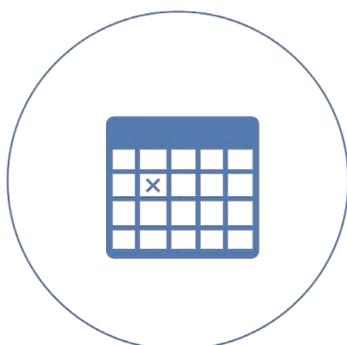
Se la città nelle sue diverse dimensioni territoriali rappresenta oggi il modello di massima concentrazione di fattori di impatto critico sul benessere dell'uomo e sulla sua salute, il sistema infrastrutturale è il principale protagonista della ricerca di efficaci e dinamiche soluzioni in grado di contrastare le criticità. Il ruolo prioritario che la promozione di una mobilità "dolce" e sostenibile svolge all'interno delle questioni legate alla città sana, comporta una riflessione sulle potenzialità che il sistema delle reti ciclabili e pedonali possono esprimere in termini di polifunzionalità sovrapposta alla pratica sportiva, nonché di promozione di stili di vita sani e sicuri.



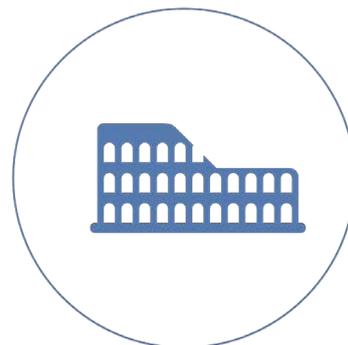
*Cykelslangen (The Bicycle Snake), Copenhagen.*

## GRAFICO DECALOGO

**1** DEFINIZIONE DI STRUMENTI PER ANALISI MULTICRITERIALE DELLE INFRASTRUTTURE SPORTIVE



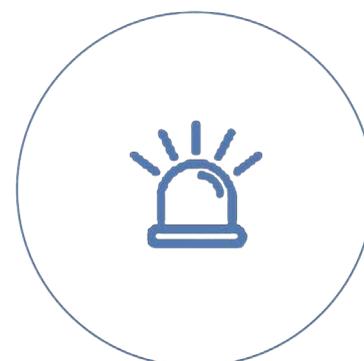
**2** STRATEGIE PER LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO ESISTENTE



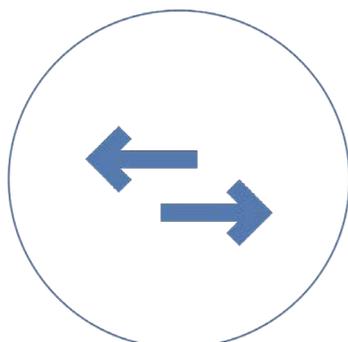
**3** SOLUZIONI PER LA FLESSIBILITA' DEI LUOGHI DELLO SPORT



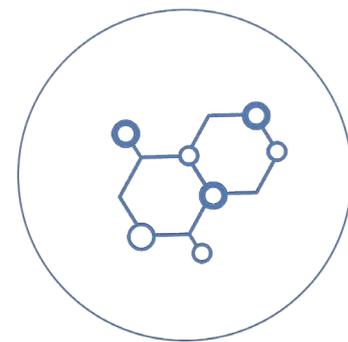
**4** ADATTIVITA' PER EMERGENZE



**5** GESTIONE E MONITORAGGIO DEI FLUSSI ALL'INTERNO DEI LUOGHI SPORTIVE



**6** MATERIALI INNOVATIVI PER SOLUZIONI COSTRUTTIVE SICURE



**7** POTENZIARE L'OFFERTA E LA QUALITÀ DI INSTALLAZIONI OUTDOOR



**8** INCENTIVARE UNA RETE DIFFUSA DI SPAZIO PUBBLICO PER LA PRATICA SPORTIVA



**9** UTILIZZO DI SISTEMI SMART



**10** NUOVI USI E SINERGIE TRA SISTEMA DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE E ATTIVITÀ FISICA



## CONCLUSIONI

Stiamo assistendo ad un cambiamento radicale nella concezione dell'infrastruttura sportiva: la multifunzionalità e l'inclusività rappresentano tuttora i principali driver di programmazione e progettazione di un elemento al centro delle strategie di rigenerazione urbana in termini di sicurezza degli spazi e salute delle persone. L'impianto sportivo può rappresentare, anche alla luce dei cambiamenti introdotti dall'emergenza sanitaria, un luogo inclusivo e non esclusivo in cui vengono svolte attività sportive e legate al tempo libero così può essere fornito un servizio pubblico alle persone per il welfare coinvolgendo tutta la società. In tale logica, gli spazi per la pratica sportiva, agonistica come dilettantistica, potranno caratterizzarsi sempre più come un luogo urbano "aperto", polivalente e multifunzionale con possibilità di soddisfare i fabbisogni di una porzione di città di riferimento, integrato tra sport, servizio sociale ed educazione a stili di vita sani e sicuri.

## FONTI

Allegrì D., Chierici P., Faroldi E., Vettori M.P., 2007, *Progettare uno stadio. Architetture e tecnologie per la costruzione e gestione del territorio*, Maggioli Editore Santarcangelo di Romagna.

Allegrì D., Vettori M. P., 2018, «Infrastrutture Sportive complesse e resilienza urbana: tecnologie e paradigmi», in *TECHNE Journal of Technology for Architecture and Environment*, n. 15, pp. 165-174.

Allegrì D., 2019, «Progetto contemporaneo e innovazione tecnologica. Architettura, ingegneria e design», in Faroldi E., (a cura di), *L'architettura dello sport. Progettazione costruzione gestione delle infrastrutture sportive*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Battaglia S., 2019, «Gli spazi dello sport. Beni culturali tra memoria e futuro», in Faroldi E., (a cura di), *L'architettura dello sport. Progettazione costruzione gestione delle infrastrutture sportive*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Chierici P., 2016, «Sviluppo e valorizzazione degli stadi per il calcio» in *Techne Journal of Technology for Architecture and Environment*, n. 11, pp. 165-171.

Chierici P., 2019, «L'isolato urbano polifunzionale. Strategie, modelli, processi per lo sport contemporaneo» in Faroldi E., (a cura di), *L'architettura dello sport. Progettazione costruzione gestione delle infrastrutture sportive*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Di Caro P., Pagliara F., 2020, *Sportcity. Viaggio nello sport che cambia le città*, Malcor D'edizione, Catania.

Faroldi E., (a cura di), 2019, *L'architettura dello sport. Progettazione costruzione gestione delle infrastrutture sportive*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Faroldi, E., 2020, «Sports architecture. Influences and contemporary codes of urban regeneration», in *Area* n. 169, pp. 14-21.

Vettori M. P., «Sport e spazio pubblico. Il ruolo delle infrastrutture sportive nell'evoluzione della città» in Faroldi E., (a cura di), 2019, *L'architettura dello sport. Progettazione costruzione gestione delle infrastrutture sportive*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

*Linee-guida per l'esercizio fisico e lo sport. Lo sport riparte in sicurezza: Ognuno protegge tutti*, 2020, Ufficio per lo sport della Presidenza del Consiglio.

## GRUPPO DI LAVORO

Davide Allegri

Silvia Battaglia

Francesco Calvetti

Matteo Cervini

Marta Cognigni

Maria Pilar Vettori