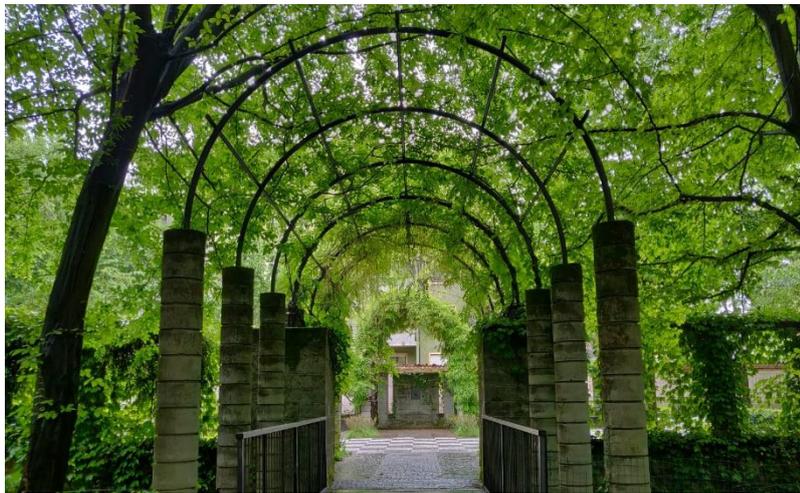


Strategie e misure di adattamento al cambiamento  
climatico nella Città Metropolitana di Milano

# PERCORSI A PERGOLATO E VERDE SOSPESO

**PERCORSI A PERGOLATO E VERDE SOSPESO**

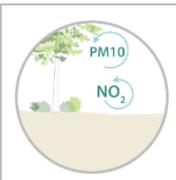
**VERDE TECNICO**



Fonte: Ambiente Italia, 2019

**DEFINIZIONE**

In strade e spazi aperti fortemente assolati nella stagione calda e caratterizzati da intenso passaggio pedonale, in cui non sia possibile effettuare piantumazioni per motivi tecnici o gestionali, i cosiddetti “percorsi a pergolato” possono costituire una valida alternativa. Si tratta di percorsi caratterizzati da strutture di sostegno per specie arbustive e rampicanti che possano in breve tempo andare a costituire un’area ombreggiata, protetta dall’eccessiva insolazione e, in parte, dagli scarichi automobilistici e dal rumore.

<b>SCALA DI APLICAZIONE</b>	edilizia		quartiere	<b>X</b>	urbano		extraurbano	
<b>SFIDE</b>	riduzione del rischio di inondazione		riduzione del rischio delle isole di calore		<b>X</b>	rigenerazione degli spazi urbani		<b>X</b>
<b>BENEFICI AMBIENTALI</b>				<b>BENEFICI SOCIO-ECONOMICI</b>				
								
Riduzione inquinamento atmosferico		Mitigazione microclima		Miglioramento estetico				

**DESCRIZIONE**

Molte città presentano viali e strade, anche di discreta ampiezza, privi di alberature. Ciò può essere dovuto ad una progettazione poco attenta o scarsamente sensibile o a motivi di costo per la realizzazione di alberate o, ancora, ai timori di consistenti oneri di manutenzione. Talvolta ciò può essere legato ad oggettive difficoltà nella messa a dimora di alberi e arbusti dovute alla presenza di cavi, condutture, strutture di servizio nel sottosuolo. Gallerie ferroviarie, stradali o linee di metropolitana rendono in alcuni casi impossibile prevedere spazi sufficienti per lo sviluppo di un'alberatura.

Possono costituire una interessante alternativa, soprattutto per le strade e gli spazi aperti fortemente assolati nella stagione calda e caratterizzate da passaggio pedonale intensivo, i cosiddetti “percorsi a pergolato”, tratti di aree pedonali dotati di strutture di sostegno per specie arbustive e rampicanti che possano in breve tempo andare a



costituire appunto un percorso ombreggiato, protetto quindi dall'eccessiva insolazione e, in parte, dagli scarichi automobilistici e dal rumore. I pergolati possono essere liberi o addossati ad una parete di un edificio e generalmente sono realizzati in legno oppure in ferro semplice o battuto. I pergolati realizzati in legno presentano una conformazione più lineare, mentre quelli in ferro possono essere di forme semplici e geometriche oppure, nel caso del ferro battuto, avere strutture sagomate e curvilinee con eventuali aggiunte di decorazioni e fregi [1].

La collocazione delle strutture richiede la predisposizione di plinti inseriti nel piano stradale o pedonale a distanze prefissate (ma non necessariamente rigide), contenitori in muratura o materiale sintetico dal quale si svilupperanno le specie vegetali individuate in fase di progettazione. Le strutture possono essere:

- autoportanti: la struttura è appoggiata o ancorata al terreno o al pavimento mediante i montanti che sostengono le travi;
- semiportanti: la struttura è addossata a una parete da uno o più lati; in corrispondenza di questi punti le travi sono fissate direttamente nel muro, mentre dagli altri lati sono sostenute da montanti.

### INDICAZIONI PROGETTUALI E TECNICHE

Sia per quanto riguarda le pergole autoportanti che quelle semiportanti, l'altezza totale dovrebbe essere compresa tra 2,5 e 3 m e la larghezza non dovrebbe superare i 5-6 m in modo da ottenere un buon equilibrio dal punto di vista estetico, evitando strutture troppo massicce, e una garanzia di stabilità. È necessario, in ogni caso, verificare che la pergola sia stabile e robusta in modo sufficiente da sopportare l'azione del vento, il peso della copertura (piante rampicanti) o di eventuali accumuli nevosi.

Queste strutture devono essere proporzionate all'area in cui vanno inserite in modo da non restringerla eccessivamente [1].

Gli elementi che compongono un pergolato in legno sono:

- montanti o pali di sostegno: oltre a quelli principali in corrispondenza degli angoli, ne occorrono altri lungo i lati ogni 3 o 4 metri; solitamente hanno una sezione di 10-15 cm;
- travi principali che possono essere sostenute dai montanti oppure in parte da questi e in parte ancorate al muro; solitamente hanno una sezione di 10 cm x 12-15 cm di altezza;
- traverse o travetti secondari: sulle travi si collocano perpendicolarmente alcune traverse con una sezione più piccola, a circa 50-80 cm di distanza l'una dall'altra, per sostenere le piante rampicanti.

I pergolati in ferro possono essere realizzati in forme differenti, anche arrotondate, decorate o irregolari.

In alcuni casi particolari si può ricorrere all'utilizzo di pergolati misti, che prevedono l'abbinamento di materiali diversi, ad esempio possono essere composti da pilastri in legno e traverse ad arco in ferro [1].

Le strutture di supporto utilizzate non devono richiedere manutenzione per diversi anni, ed essere realizzate con materiali resistenti all'azione degli agenti meteorici e ai raggi UV.

La messa in opera delle strutture è relativamente semplice ma particolare attenzione richiede la progettazione e realizzazione dell'impianto di irrigazione che deve prevedere numerosi punti di allacciamento.

### VANTAGGI E SVANTAGGI

Vantaggi

- I percorsi a pergolato possono essere adattati a numerose e differenti condizioni dell'ambiente urbano: possono coprire percorsi pedonali urbani tipicamente assolati o essere inseriti all'interno di aree verdi collegando tra loro elementi di attrazione (aree ristoro, spazi aperti, specchi d'acqua, ecc.).
- Le strutture per percorsi a pergolato possono essere facilmente rimosse, anche per tratti limitati, per l'esecuzione di lavori stradali e di manutenzione a servizi situati al di sotto del piano pedonale.

Svantaggi

- I percorsi a pergolato necessitano, per la parte vegetale, di una manutenzione piuttosto attenta e continuativa.

### ASPETTI MANUTENTIVI

Durante la stagione vegetativa è necessario che le piante vengano rifornite d'acqua mediante un impianto di irrigazione. Le fioriere devono essere mantenute pulite e curate. Specifici accorgimenti progettuali possono inserire elementi per contenere il deposito di mozziconi e spazzatura. Le strutture di sostegno non richiedono particolari attenzioni, ma può essere necessario tenere sotto controllo la stabilità.

Nella stagione fredda (da novembre a marzo) i rampicanti devono essere potati e fissati in modo da sviluppare, nella successiva stagione vegetativa, una copertura continua e che non debordi rispetto ai limiti previsti. In questo periodo è previsto l'apporto di fertilizzanti al suolo.

### BUONE PRATICHE

#### Percorsi ombreggiati verdi a Valladolid, Spagna



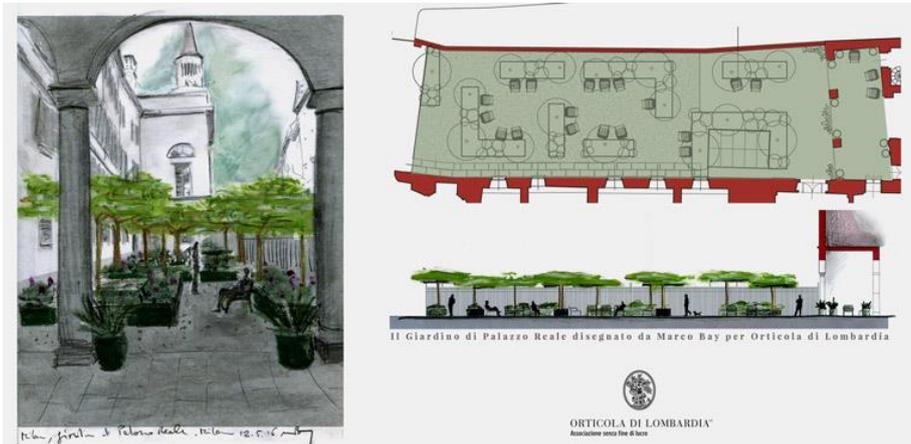
<https://oppla.eu/casestudy/19393>

#### Pergola dei Gelsi al Castello Sforzesco, Milano



<https://www.orticola.org/orticola/?p=15802>

#### Giardino pensile di un spazio pubblico, Palazzo Reale a Milano



<https://www.orticola.org/orticola/?p=10951>

### APPROFONDIMENTI

[1] E. Vietti e M. Vietti, Tetti verdi e giardini pensili, Flaccovio, 2018



[www.lifemetroadapt.eu](http://www.lifemetroadapt.eu)

## Partner



Città  
metropolitana  
di Milano

e-geos  
AN ASI / TELESPAZIO COMPANY



AMBIENTEITALIA  
*we know green*



Questo documento è stato preparato nell'ambito del progetto europeo METRO ADAPT. Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dallo strumento finanziario LIFE dell'Unione europea nell'ambito del contratto LIFE17 CCA / IT / 000080 - CUP I43E17000230007

L'unica responsabilità per il contenuto di questa pubblicazione è degli autori. Non rappresenta necessariamente l'opinione dell'Unione Europea. Né l'EASME né la Commissione europea sono responsabili dell'uso che può essere fatto delle informazioni in esso contenute.

CONTATTI:

Website: [www.lifemetroadapt.eu](http://www.lifemetroadapt.eu)



Con il contributo dello strumento  
finanziario LIFE dell'Unione Europea