



COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità

# **BILANCIO ARBOREO DEL COMUNE DI FERRARA**

**2019 - 2024**

L'art. 3 bis della legge 113/1992, così come modificato dall'art. 2 della legge Legge 10/2013 - Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani (modificativa della legge 113/1992) stabilisce che *“due mesi prima della scadenza naturale del mandato, il Sindaco rende noto il bilancio arboreo del comune, indicando il rapporto fra il numero degli alberi piantati in aree urbane di proprietà pubblica rispettivamente al principio e al termine del mandato stesso, dando conto dello stato di consistenza e manutenzione delle aree verdi urbane di propria competenza”*.

La redazione del presente bilancio arboreo del Comune di Ferrara sintetizza i dati relativi alla consistenza e allo stato del verde pubblico e delle alberature comunali, elemento di estrema rilevanza per quanto riguarda diversi aspetti della vita cittadina, visto il ruolo che le alberature svolgono a livello del miglioramento estetico (nonché psicologico) dell'ambiente in cui vivono, della riduzione CO2 atmosferica, della cattura delle polveri sottili, con il conseguente miglioramento della qualità dell'aria, dell'ombreggiamento e del riparo dal vento, che incide significativamente sul risparmio energetico e della riduzione del deflusso delle acque meteoriche.

La consistenza del verde pubblico gestito dal Comune di Ferrara è aumentata nel quinquennio, così come sono incrementate le risorse che la amministrazione ha posto a bilancio per la sue gestione. La tabella sottostante elenca per categorie la quantità di superficie a verde del Comune.

<b>Consistenza verde gestito dal Comune di Ferrara (Dati ambientali nelle città ISTAT 2023)</b>	<b>Mq.</b>
Aree naturali protette	364.550,00
Verde storico	953.271,00
Parchi urbani	1.015.702,00
Verde Attrezzato piccoli parchi e spazi verdi aperti al pubblico, giardini di quartiere con giochi per bambini, aree cani, panchine o altre infrastrutture destinate alla fruizione	874.920,00
Aree di arredo urbano aree verdi permeabili/non asfaltate create per fini estetici e/o funzionali es: piste ciclabili sterrate, rotonde stradali, alberature stradali, verde spartitraffico e comunque pertinente alla viabilità	633.817,00
c) Forestazione urbana aree precedentemente libere e incolte, in gran parte ad uso agricolo, che per estensione e ubicazione sono state destinate alla crescita di veri e propri nuovi boschi urbani e periurbani a sviluppo naturale all'interno dei confini comunali	273.572,00
d) Giardini scolastici comunali (verde di pertinenza dei plessi scolastici entro i confini comunali)	165.339,00
f) Orti urbani piccoli appezzamenti di terra di proprietà comunale da adibire alla coltivazione ad uso domestico, impianto di orti e giardinaggio ricreativo, assegnati in comodato ai cittadini richiedenti.	93.020,00
h) Cimiteri	75.456,00
i) Aree sportive all'aperto e aree all'aperto a servizio ludico ricreativo campi sportivi, piscine, campi polivalenti	765.938,00
j) Aree boschive (Si considera bosco un territorio con copertura arborea superiore al 10 per cento, su un'estensione maggiore di 5.000 metri quadrati e con alberi alti, a maturità, almeno 5 metri).	71.686,00
k) Verde incolto (aree verdi in ambito urbanizzato di qualsiasi dimensione all'interno dei confini comunali non soggette a coltivazione o ad altra attività agricola ricorrente o a sistemazioni agrarie, per le quali la vegetazione spontanea non sia soggetta a manutenzioni programmate e controllo)	311.613,00
l) Altro	1.528.297,00
<b>Totale</b>	<b>6.762.631,00</b>

La manutenzione ordinaria e straordinaria del verde pubblico è realizzata dalla società FerraraTua sulla base delle linee di indirizzo definite dalla amministrazione, approvate con delibera di Giunta 2021-479 del 9 novembre 2021, che hanno recepito il nuovo documento tecnico approvato con la modifica del contratto di servizio avvenuta con delibera di Consiglio Comunale PG 38341 del 26 aprile 2021, documento scaturito dal percorso partecipativo promosso con l'istituzione del Tavolo verde con il coinvolgimento dei rappresentanti della rete di Giustizia Climatica. I risultati della gestione sono esposti nei report trimestrali trasmessi da FerraraTua, a disposizione della cittadinanza.

Durante l'ultimo quinquennio si sono realizzate alcune significative iniziative riguardanti le alberature del nostro territorio, in particolare:

### **Aggiornamento Censimento del verde**

Nel corso del quinquennio, il 20 marzo 2020 sono state pubblicati i Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde (CAM Verde Pubblico), che tra le varie raccomandazioni rivolte alle amministrazioni riguardanti l'incremento e la valorizzazione del patrimonio di verde pubblico, sottolineava la importanza di un adempimento, già previsto dalla legge 10 2013, il catasto arboreo.

Il Comune di Ferrara si è dotato fin dal 1999 di un censimento del verde, realizzato con tecnologia GIS, strumento che è diventato il cuore del sistema di gestione del verde pubblico, attualmente gestito dalla società FerraraTua, una srl a partecipazione pubblica che appartiene alla Holding di proprietà della Amministrazione.

Nel corso del quinquennio si è proceduto ad un aggiornamento dei dati del censimento e alla realizzazione di un webgis che costituisce la base per lo sviluppo di un sistema gestionale che consentirà la ottimizzazione della programmazione manutentiva, elemento cardine per garantire da una parte la efficienza ed efficacia della manutenzione dall'altra la sicurezza ai cittadini.

Gli alberi censiti risultano a tutt'oggi circa 40.000, e si stima rappresentino circa il 90% del totale delle alberature comunali. Per ogni albero si è compilata una scheda che ne raccoglie le principali informazioni sia dal punto di vista botanico che da quello gestionale (su valore estetico, stato vegetativo e presenza di difetti strutturali), costituendo un prezioso strumento per la programmazione della manutenzione ordinaria e straordinaria delle alberature. Le alberature che vegetano nelle aree pubbliche comunali risalgono per buona parte agli anni del secondo dopoguerra, e pertanto presentano in frequenti casi uno stato vegetativo precario dovuto alla età e alle condizioni spesso critiche in cui si trovano a vegetare all'interno del tessuto urbano.

Per limitare i disagi e i pericoli provocati dalle frequenti rotture di rami e caduta di intere piante FerraraTua ha realizzato, avvalendosi della consulenza di professionisti esterni, un piano del rischio, che si interfaccia con un piano di valutazione delle alberature mediante la verifica della stabilità che viene effettuata con i diversi metodi disponibili allo stato dell'arte. Nel quinquennio sono state effettuate mediamente circa 530 valutazioni di stabilità all'anno, dando priorità alle piante la cui posizione e il cui stato le pone in condizione di rischio per la incolumità delle persone e delle cose.

### **Realizzazione di aree di forestazione urbana**

La forestazione urbana è una pratica che da tempo è diventata una priorità delle amministrazioni attente al contributo fondamentale che la vegetazione può apportare nei termini dei servizi ecosistemici alla vita in città, da molteplici punti di vista, riguardanti sia il benessere fisiologico, quello sociologico ed economico.

La vegetazione nei contesti antropizzati può assumere diverse e sinergiche valenze: paesaggistiche, estetiche, sociali, storico-testimoniali ma, certamente, anche ecologiche ed ambientali. In quest'ultimo caso ci si riferisce alla capacità degli elementi vegetali in senso lato di contribuire all'abbattimento acustico, al controllo delle acque di superficie, alla mitigazione termica e agli effetti positivi nei confronti delle diverse forme di inquinamento.

Nel corso degli ultimi anni sono stati infatti molteplici gli interventi di messa a dimora di piante realizzati con le caratteristiche della forestazione urbana, sia di tipo intensivo, come alberature stradali e interventi nel verde più propriamente urbano, che di tipo estensivo, con la realizzazione di boschetti e filari arborati in aree periurbane, con la messa a dimora di alberi e arbusti.

La finalità principale di questi interventi ha riguardato pertanto l'incremento nel territorio della dotazione di infrastrutture verdi, in grado di garantire servizi ecosistemici che sotto molteplici aspetti possano promuovere la salute e il benessere dei cittadini, assicurando ad esempio: riduzione degli inquinanti, assorbimento di CO<sub>2</sub> e produzione di ossigeno, riduzione dell'isola di calore, con il conseguente miglioramento della qualità dell'aria, nonché i molteplici effetti che il verde esercita sulle persone in quanto catalizzatore di relazioni sociali e stimolo per l'attività fisica.

#### Area di via Carli

Nel corso del 2020 si è realizzato un primo intervento secondo i criteri di progettazione e modalità di realizzazione delle aree verdi di rimboschimento previste dall'art.18 punto 5.1 delle NTA del Piano operativo Comunale. La struttura del bosco, della superficie complessiva di 1,6 ha, è stata suddivisa in uno strato principale di alberi ad alto fusto (9%, 216 piante, quercia, frassino, tiglio, pioppo bianco, bagolaro), uno strato intermedio di alberature di seconda e terza grandezza (25%, 600 piante, acero, carpino, gelso, orniello), uno strato arbustivo (66%, 1584 piante, viburno, nocciolo, corniolo, ligustro, etc.), per un totale di 2.400 piante.

#### Aree di via Prisciani e via Ferraresi

Nel corso del 2021 gli interventi di forestazione hanno riguardato aree verdi individuate di concerto con il servizio pianificazione urbanistica sulla base delle indicazioni emerse da un progetto europeo, il progetto Perfect e sulla base delle indicazioni del PSC. Le aree individuate sono state una zona di verde pubblico situata in via Prisciani, che costeggia la linea ferroviaria Ferrara Codigoro, e una zona di verde situato tra via Ferraresi e lo svincolo della tangenziale ovest. In totale sono state messi a dimora 695 alberi di prima e seconda grandezza e 528 arbusti.

#### Aree di via Pannonius e via Padova

Nel corso del 2022, grazie ad un finanziamento regionale a parziale copertura dell'intervento e al percorso partecipativo organizzato con il Centro servizi per il Volontariato, con la istituzione di una Unità di Co-Progettazione e un Comitato di Garanzia Locale, si sono organizzati i seguenti interventi:

##### Via Pannonius

La superficie complessiva dell'area di intervento è risultata di un ettaro, con la messa a dimora di 380 alberi e 40 arbusti, per un totale di 420 piante. La struttura del bosco è suddivisa pertanto in uno strato principale di alberi ad alto fusto (23,8%), uno strato intermedio di alberi di media grandezza (66,7%), e il restante 9,5% forma lo strato arbustivo, con una densità di 420 piante ad ettaro. Le specie messe a dimora sono state le seguenti: *Celtis australis*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus oxycarpa angustifolia*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Malus domestica*, *Quercus ilex*, *Taxus baccata*, *Morus alba*, *Berberis vulgaris*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Frangula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*.

##### Via Padova

Si è realizzata una siepe è composta da una triplice fila di piante: la fila centrale è costituita da alberi di I grandezza (*Celtis australis*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*) distanziate di 10 metri l'una dall'altra e accompagnate da piante arbustive le due file laterali costituite da alberi di seconda e terza grandezza (*Quercus ilex*, *Fraxinus oxycarpa angustifolia*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Malus domestica*, *Taxus baccata*) piantate a circa 4 metri l'una dall'altra e inframezzate da piante arbustive (*Berberis vulgaris*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Frangula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*), per un totale di circa 45 alberi e 210 arbusti ogni 100 metri lineari di siepe. In totale lo sviluppo previsto dal progetto è di 450 metri di siepe, per un totale di 266 alberi e 916 arbusti.

#### Aree Air-Break

Il progetto Air-Break è un progetto europeo finanziato dal programma UIA (Urban Innovative Action) 5 call sul tema air quality. Tra le varie azioni messe in campo vi è stata una importante realizzazione di aree di forestazione urbana, negli anni 2022 e 2023, in diversi ambiti cittadini: Mura sud, via Eridano, Via Bologna, Zona Fiera, Via Modena, Via del Campo, utilizzando tecnologie innovative come il vaso isrealiano Tal Ya

per ottimizzare gli aspetti manutentivi riducendo l'acqua utilizzata per l'irrigazione delle piante. In totale sono stati messi a dimora 791 alberi e 1492 arbusti.

Area di via Trasvolatori atlantici

Nel corso del 2023 si è realizzato un nuovo intervento di forestazione urbana nell'area di via Trasvolatori atlantici, costituita da un'ampia area verde di circa 17.000 mq di pertinenza della infrastruttura stradale. Localizzata a fronte di via Bologna, una strada a intenso scorrimento, la realizzazione della piantagione forestale potrebbe costituire una adeguata azione di mitigazione nei confronti del limitrofo centro artigianale e commerciale, garantendo servizi ecosistemici importanti come, tra gli altri, la riduzione del rumore e la cattura delle polveri sottili.

L'intervento ha riguardato una superficie totale di 9.000 metri quadrati e ha visto la messa a dimora di 380 alberi e 36 arbusti.

### Alberi monumentali nazionali e regionali

In ottemperanza alla L. 14/01/2013 n. 10 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" ha avuto luogo negli anni scorsi la istituzione, come previsto all'Art.7 della legge, dell'elenco degli alberi monumentali d'Italia, il cui iter presuppone il coinvolgimento diretto dei Comuni, della Regione e del Corpo Forestale dello Stato.

Individuati i criteri con decreto interministeriale 23/10/2014 "Istituzione dell'elenco degli alberi monumentali d'Italia e principi direttivi per il loro censimento"- attuativo della L. 14/01/2013 n. 10 – pubblicato sulla G.U. n. 268 del 18/11/2014, ed individuate le rispettive competenze in capo ai Comuni, alle Regioni e al Corpo Forestale dello Stato l'Ufficio Verde ha proceduto alla compilazione delle schede di identificazione e del materiale documentale delle piante ritenute idonee all'inserimento nell'elenco delle specie arboree da tutelare. L'iter prevedeva la successiva selezione ad opera di una commissione regionale e la successiva gestione finale e ratifica da parte del Corpo Forestale dello Stato.

Al termine dell'iter, e in seguito agli aggiornamenti che periodicamente vengono effettuati che comportano l'inserimento di nuove piante, è stato notificato al Comune di Ferrara l'inserimento nell'elenco delle piante monumentali d'Italia delle seguenti piante:

## ALBERI MONUMENTALI D'ITALIA

LOCALITA'	INDIRIZZO	SPECIE NOME SCIENTIFICO	SPECIE NOME COMUNE	TIPOLOGIA		CIRCONFERENZA
				SINGOLO/FILARE/GRUPPO	ESEMPLARI TUTELATI NEI FILARI/GRUPPI	
Ferrara	Biblioteca Ariostea - Via Scienze 17	<i>Ginkgo biloba L.</i>	Ginco	S		452
Fondo Reno	Via Catena 63	<i>Platanus acerifolia (Aiton) Willd.</i>	Platano comune	S		552
Ferrara	Parco Massari - Corso Porta Mare	<i>Celtis australis L.</i>	Bagolaro	S		376
Ferrara	Parco Massari - Corso Porta Mare	<i>Cedrus libani A.Richard</i>	Cedro del Libano	S		578
Ferrara	Palazzo dei Diamanti	<i>Populus canescens (Aiton) Sm.</i>	Pioppo canescente	S		444
Ferrara	Viale Po 3	<i>Platanus acerifolia (Aiton) Willd.</i>	Platano comune	S		540
Ferrara	Parco Massari - Corso Porta Mare	<i>Ginkgo biloba L.</i>	Ginco	S		380
Ferrara	Corso Porta a Mare	<i>Insieme omogeneo di Taxus baccata L.</i>	Tasso	G	9	328 (med) 380 (max)

La Regione Emilia Romagna con la legge 2/77 ha istituito un proprio elenco per piante che pur non comprese nell'elenco nazionale sono significative a livello regionale, e recentemente ha promulgato una nuova legge (Legge regionale 28 dicembre 2023, n.20 "Disciplina per la conservazione degli alberi monumentali e dei boschi vetusti") allo scopo di tutelare alberi che "richiedono una speciale azione di conservazione poiché possiedono uno o più particolari caratteri di monumentalità, quali il pregio naturalistico legato all'età, alla dimensione, alla rarità botanica, alla specie o al valore biologico, ma anche il pregio paesaggistico o quello storico, culturale e religioso."

Sono stati inseriti nell'elenco delle piante monumentali regionali le seguenti piante:

## ALBERI MONUMENTALI REGIONALI

LOCALITA'	INDIRIZZO	SPECIE NOME SCIENTIFICO	SPECIE NOME COMUNE	TIPOLOGIA		CIRCONFERENZA
				SINGOLO/FILARE/GRUPPO	ESEMPLARI TUTELATI NEI FILARI/GRUPPI	
San Girolamo	Piazzetta Giovanni da Tossignano	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	Robinia	F	8	217 (media)
Francolino	Via dello Storione	<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	S		400
Parco Massari	Corso Porta Mare	<i>Cedrus Libani</i>	Cedro del Libano	S		400
Quartesana	Via della Libertà-Via Rabbiosa	<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	S		510
Parco Pareschi	Corso Giovecca, 148	<i>Tilia cordata</i>	Tiglio	S		345
Parco Massari	Corso Porta Mare	<i>Quercus sp.</i>	Quercia sp.	S		480
Golena Francolino		<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	S		480
Viconovo	Via Ansa 9	<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	S		430
Quartesana	Piazza Concetta Pusinanti	<i>Quercus robur</i>	Farnia	S		450

Nel corso del quinquennio, utilizzando fondi erogati da bandi regionali, sono stati effettuati interventi manutentivi su diversi esemplari, come il Cedro del Libano di Parco Massari, il pioppo canescente di Palazzo dei Diamanti e il Ginkgo biloba di palazzo Paradiso, sede della Biblioteca Ariosteata.

### Regolamento di cura e riconversione delle aree verdi e alberi in memoria

Di grande rilevanza è stato in questi anni l'apporto dei cittadini alla gestione condivisa del verde pubblico, con azioni attuate grazie al regolamento che ha la finalità di stimolare e accrescere il senso di appartenenza dei cittadini ai beni comuni, sensibilizzare i cittadini, gruppi di cittadini, le imprese, i vari circoli, le associazioni, le scuole, sulla tutela e salvaguardia del territorio comunale attraverso processi di partecipazione e autogestione del patrimonio, generare elementi di costante attenzione al degrado urbano, favorire iniziative di partecipazione civica in quanto occasioni d'aggregazione sociale che favoriscono i rapporti interpersonali e la conoscenza dell'ambiente urbano, recuperare spazi verdi pubblici, con finalità sociale, estetico-paesaggistica e ambientale, migliorandone l'efficienza e avvalorando il concetto di bene comune. Con il Regolamento si sono stipulati in questi anni circa 31 patti che hanno portato tra l'altro alla messa a dimora di 288 alberi, a cui si aggiungono altre 35 piante messe a dimora da cittadini con l'iniziativa degli alberi in memoria, e 391 arbusti.



### **In progress...**

Tra i progetti sottoposti nelle scorse settimane a bandi per la realizzazione di interventi a carattere ambientale ci sembra importante segnalare "Central Bosc' - Il nuovo orizzonte verde di Ferrara".

L'intervento riguarderà la creazione di una nuova area verde attrezzata, con funzioni di miglioramento e rafforzamento ecologico delle aree verdi esistenti, situata nella porzione a est della città di Ferrara, in adiacenza alla trafficata via Caldirolo. Il progetto prevede la realizzazione di una importante area di verde pubblico a disposizione della cittadinanza, realizzata in continuità con il parco che caratterizza il vallo delle mura storiche cittadine. L'area di progetto è caratterizzata da una superficie di circa 6 ettari, attualmente agricola ma in via di acquisizione da parte della amministrazione, un lacerto di terreno agricolo ormai circondato dalla urbanizzazione che proprio per questo riveste una grande rilevanza in quanto avrà un importante effetto di miglioramento sulle condizioni dell'abitato, diminuendo la possibilità di formazione di isole di calore, mitigando le alte temperature, innescando brezze urbane, e catturando gas e polveri sottili inquinanti. Il progetto prevede complessivamente la messa a dimora di 1.580 alberi e 2.700 arbusti.