



# COMUNE DI TRIESTE

## **BILANCIO ARBOREO DEL COMUNE DI TRIESTE**

*ai sensi dell'art 2 della Legge 10 gennaio 2013*



*Giardino Pubblico Muzio de Tommasini*

*a cura dell'Unità Tecnica Alberature e Parchi del Servizio Strade e Verde Pubblico  
Dipartimento Territorio Ambiente Economia e Mobilità '*

## Premessa

La Legge 14 gennaio 2013 n. 10 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" ha introdotto, il seguente articolo:

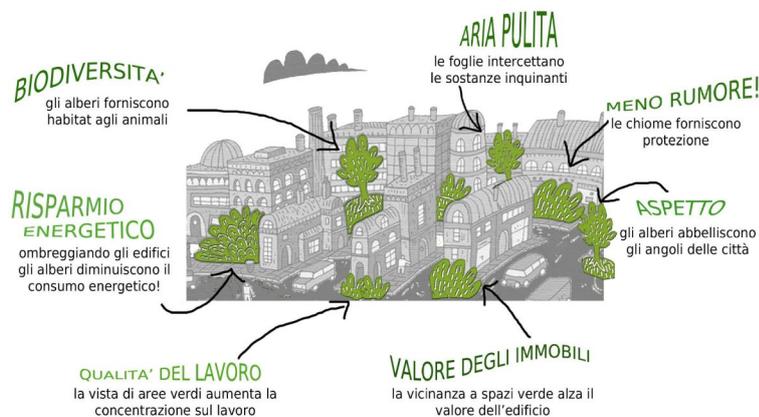
«Art. 3-bis - 2. Due mesi prima della scadenza naturale del mandato, il Sindaco rende noto il bilancio arboreo del Comune, indicando il rapporto fra il numero degli alberi piantati in aree urbane di proprietà pubblica rispettivamente al principio e al termine del mandato stesso, dando conto dello stato di consistenza e manutenzione delle aree verdi urbane di propria competenza. Nei casi di cui agli articoli 52 e 53 del testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali, di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e in ogni ulteriore ipotesi di cessazione anticipata del mandato del sindaco, l'autorità subentrata provvede alla pubblicazione delle informazioni di cui al presente comma».

Il Sindaco, Roberto di Piazza, è stato proclamato ufficialmente in data 19 giugno 2021, pertanto il presente bilancio riporta dati a partire dalla data sopra indicata sino alla data di sottoscrizione del presente documento.

## L'importanza del verde urbano

Il verde urbano può essere definito come un insieme di spazi polifunzionali per la soddisfazione contemporanea di una moltitudine di esigenze, individuali e collettive: culturali, sportive, estetiche, igieniche, sanitarie e ricreative. Rappresenta una componente storico culturale fondamentale ed irrinunciabile del paesaggio nei centri cittadini e nelle periferie.

Sulla Terra la maggior parte della popolazione vive in aree urbane a fronte delle aree rurali, e se nel 1950 il 30% della popolazione mondiale viveva in zone urbanizzate, nel 2014 il valore è aumentato al 54%. Inoltre si stima che nel 2050 questo valore raggiungerà il 66%. Il rapido accrescimento della popolazione urbana e dei cambiamenti climatici esige sempre più la valutazione e l'elaborazione di strategie e adattamenti adottabili in circostanze climatiche antropologicamente modificate. Una di queste strategie, è quella di considerare la componente vegetazionale delle città come parte di un ecosistema naturale urbano, il quale ha la capacità di intervenire favorevolmente sulla salute pubblica, migliorando sia la qualità della vita dei cittadini, sia dell'ambiente stesso.



Rappresentazione schematica della molteplicità di benefici generati dal verde urbano (Fonte Google)

Il verde pubblico, considerato come l'intero insieme di beni naturali (organismi viventi, aria, acqua, suolo) assume un ruolo multifunzionale fornendo beni e servizi di valore, in modo diretto ed indiretto, definiti nel loro complesso "Servizi ecosistemici", determinando il miglioramento del benessere generale dei cittadini. Si parla, infatti, di multi funzionalità del verde urbano che è in grado di generare una vasta gamma di benefici fra i quali, per citare i principali, vanno ricordati:

1. Miglioramento della qualità dell'aria: i vegetali generano ossigeno e, inoltre, sono in grado di sequestrare inquinanti gassosi dall'atmosfera (anidride carbonica, ossidi di azoto prodotti dai motori a scoppio ecc) e a intercettare e trattenere sulle foglie, sui rami e sui tronchi, polveri sottili prodotti dai motori a scoppio i quali hanno effetti cancerogeni, inducono problematiche cardiorespiratorie e determinano ritardi nello sviluppo cognitivo nei bambini;
2. Riduzione dell'effetto isola di calore: la temperatura media delle città è maggiore anche di 5 gradi centigradi rispetto alle zone rurali e naturali in quanto i materiali da costruzione (asfalto, cemento, vetro) assorbono grandi quantità di radiazione solare rilasciando lentamente calore nell'ambiente in aggiunta a quello prodotto dai motori a scoppio e dagli impianti di riscaldamento/raffrescamento; la vegetazione sia con l'ombreggiamento che con la sottrazione di calore dall'aria per alimentare l'attività fotosintetica e traspiratoria, contribuisce alla riduzione delle temperature in città;
3. Miglioramento del paesaggio urbano e peri urbano grazie all'effetto ornamentale, alle fioriture e ai cromatismi che si generano al variare delle stagioni e al mascheramento di elementi del paesaggio urbano di scarso pregio;
4. Benefici non materiali che le persone ottengono dagli ecosistemi, quali l'identità culturale, l'arricchimento spirituale e intellettuale, ed i valori estetici e ricreativi;
5. Miglioramento del benessere psicofisico dei cittadini in quanto gli spazi verdi pubblici sono luoghi di incontro, socializzazione, di riposo dove è possibile svolgere diverse attività fisiche, artistiche e culturali godendo della bellezza, dei colori, dell'aria pulita e di alcune sonorità tipiche degli ambienti naturali (es. canto degli uccelli);

La Città di Trieste, in collaborazione con l'Università degli Studi di Trieste, è stata la prima città in Italia ad applicare, su scala dell'intero territorio comunale, una metodologia scientifica grazie alla quale risulta possibile attribuire un valore economico ad alcuni dei benefici sopracitati. Lo studio, eseguito in occasione della redazione di una tesi di laurea, ha analizzato solo alcuni benefici prodotti **dai soli 19.000** alberi catalogati nel 2017, e ha dato i seguenti risultati

Valore economico del patrimonio arboreo	€ 39.300.000
Stoccaggio di carbonio (5.874 tonnellate)	€ 718.000
Sequestro di carbonio (226,1 ton/anno)	€ 27.600/anno
Ruscellamento evitato (16.770 m3/anno)	€ 31.900/anno
Rimozione inquinanti gassosi (6,787 ton/anno)	€ 693.000/anno
<b>Totale</b>	<b>€ 40.770.500 (€ 752.500 anno)</b>
<b>Beneficio procapite</b>	<b>€ 200</b>

## *Cenni storici*

La tradizione della cura e realizzazione del verde a Trieste affonda le sue radici fin nella seconda metà del '700 e da allora ha sempre tenuto alto lo standard di parchi, giardini e viali a disposizione dei cittadini.

Lo sviluppo socio economico della città, con l'istituzione del Porto franco, ha determinato un rapido processo di espansione urbanistica della città, facendo di Trieste una delle città più dinamiche del panorama Europeo del XIX° secolo. Questo dinamismo ha investito tutti i settori compresi quello urbanistico e del verde ornamentale delle ville e dei quartieri della città e ha avuto riflessi nel fiorire di interessi nel campo scientifico naturalistico (Orto botanico, Museo di Storia naturale ecc). Gli stili e i gusti architettonici adottati a Trieste possono essere ricondotti ai processi di rigenerazione urbanistica e di riorganizzazione delle città europee, conseguenti alla rivoluzione industriale, principalmente indirizzati all'adeguamento della viabilità che, salvo rare eccezioni, era ancora quella, minuta e frammentata, di origine medioevale, spesso costretta all'interno di antiche cinte murarie. Nascono i grandi boulevards, le piazze, le stazioni ferroviarie con ampie piazze antistanti e i giardini pubblici che divengono luogo di incontro privilegiato per la ricca borghesia che, proprio in questa fase storica, preferisce i giardini pubblici quale luogo di ritrovo.

Nasce così a Trieste nella seconda metà del settecento il primo boulevard, l'attuale Viale Romolo Gessi – Passeggio Sant'Andrea, per volontà del Governatore della città, conte von Zinzendorf, seguito dal primo tratto di Via dell'Acquedotto, oggi Viale XX Settembre, per iniziativa di Muzio de Tommasini con la realizzazione nel 1807 di un filare poi completato con un secondo filare nel 1811. Sempre dello stesso periodo è il boulevard del primo tratto del Viale del Cacciatore.



*Veduta del Viale Romolo Gessi in una stampa dell'inizio dell'800*



*Veduta attuale dell'area Viale Romolo Gessi – Passeggio Sant'Andrea (fonte Google street view)*

Per volontà del podestà Muzio de Tommasini, a partire dal 1854 viene realizzato il Giardino Pubblico, primo fra i giardini pubblici comunali, su fondi acquistati dalle monache benedettine e successivamente vengono realizzati altri giardini pubblici nello stile del giardino romantico all'inglese, in voga in quel periodo storico. Molte

delle ville storiche, poi donate al Comune di Trieste, sono riferibili alla seconda metà dell'ottocento (es. Villa Revoltella), sempre realizzate nello stile del giardino naturalistico all'inglese.



Ingresso monumentale del Giardino Pubblico Muzio de Tommasini nel 2017 (a sinistra) e in una foto del 1890 a destra (fonte Google)



Piazza Libertà (seconda metà dell'800)

Nel tempo il patrimonio verde pubblico si è arricchito di lasciti e donazioni di mecenati e privati (Villa Sartorio, Villa Cosulich, Villa Engelmann ecc) e di nuove realizzazioni di iniziativa pubblica (Viale Miramare, Viale D'Annunzio, Via Baiamonti, Parco di Villa Giulia, Giardino di Via San Michele fino ai più recenti Giardino Vitulli a Opicina, Giardino di Via Curiel a Borgo San Sergio ecc). **Grazie a queste importanti eredità Trieste risulta la sesta città italiana per verde pubblico pro capite con i suoi 32,6 metri quadri di verde pubblico per cittadino (Fonte ISTAT 2016).**

## I Parchi Urbani

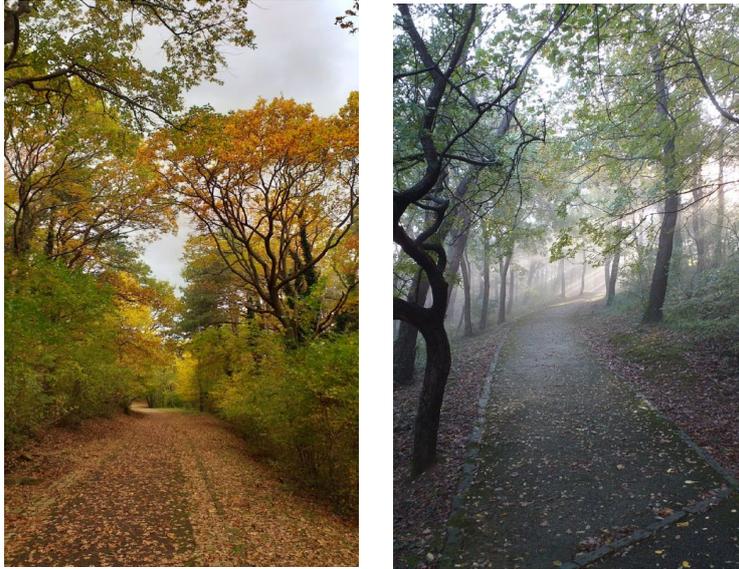
Trieste può vantare la presenza di uno dei **rarissimi esempi di bosco urbano in Europa**, il Parco Farneto, comunemente denominato Boschetto. La parte destinata a Parco Urbano si estende per circa 90 ettari da San Luigi a Melara fino al Rio Farneto (Torrente Grande) che scorre nella valle di Longera. Risulta possibile ipotizzare che il bosco si sia ricostituito nella fase di decadenza dell'Impero romano quando si assistette ad un abbandono delle attività agricole e all'avanzata dei boschi in tutta Europa. Le prime fonti certe risalgono all'inizio del secondo millennio e, in seno agli atti reperiti negli archivi storici, il bosco veniva denominato "Farneto", "Farnedo" o "Farnedo" dal toponimo bosco di farnie. Da sempre di proprietà pubblica il taglio del bosco fu riservato al Capitano della Rocca per soddisfare le esigenze di legna da ardere della guarnigione del castello. I Sovrani

austriaci intervennero dal 1533 con diversi provvedimenti per tutelare il bosco arciducale dal taglio selvaggio e Maria Teresa d'Austria, intorno al 1750, ne affido la custodia alla "Suprema Imperial Regia Intendenza Commerciale sopra tutto il Littorale Austriaco" nominando un cacciatore guardiaboschi e un aiutante per i quali fece costruire due case, una a metà collina e l'altra sulla sommità, da cui il toponimo tutt'ora in essere per quella zona della città detta il Cacciatore.



*Veduta panoramica del Parco Farneto*

**Con atto del 9 settembre 1844 l'Imperatore Ferdinando I d'Asburgo donò il bosco al Comune di Trieste "a perenne godimento della cittadinanza" con le seguenti due clausole: "che la città abbia a mantenere questo bosco come proprietà inalienabile e sempre nella stessa situazione di bosco" e inoltre "che nel bosco e nel suo circondario non venga intrapresa alcuna opera di abbattimento".** Nel 1856 fu inaugurato il Ferdinandeo, in onore al sovrano donatore, destinato a sala da ballo, caffetteria e ristorante. Nel 1877 infine, venne inaugurato il Bosco dei Pini, voluto dal Bisoletto, che sin da allora collega l'Orto Botanico alla Via Pindemonte. Il Bosco, che subì gravi danni già durante il primo conflitto mondiale, venne quasi del tutto abbattuto nell'autunno del 1944 quando, sotto l'occupazione tedesca, fu autorizzato il taglio per soddisfare le esigenze delle forze armate. Anche la popolazione, stremata da anni di guerra, approfittò della situazione rifornendosi di legna da ardere per riscaldamento e per la cottura dei pasti. Dal 1946 furono intrapresi dalla Sezione Forestale del Governo Militare Alleato i lavori di rimboschimento e, nel periodo 1946 – 1954, furono messi a dimora 36.000 piante e 55.000 semenzali e l'area fu affidata al controllo delle guardie forestali della Venezia Giulia Police Force. Dal 1961 la cura del bosco comunale fu affidata al Corpo Forestale dello Stato che avviò importanti interventi di miglioramento selvicolturale. Nel 1990 il Comune di Trieste e l'Amministrazione forestale regionale operarono un pregevole intervento di diradamento delle conifere per selezionare e rilasciare i migliori individui di specie autoctone fra le quali la rovere, la roverella, l'acero campestre e montano, il ciliegio e il frassino montano. Nel 2000 il Comune di Trieste ha ultimato i lavori di recupero del Parco, con la riqualificazione dei ben 7 Km di viali pedonali interni, la sistemazione dei due piazzali di parcheggio in zona San Luigi e Ferdinandeo e la sistemazione della rete di raccolta delle acque superficiali. Recentemente sono stati inoltre realizzati dei sentieri naturalistici per poter osservare le famiglie di caprioli e altri animali e accedere al Torrente Grande. **Il primo sentiero escursionistico fu inaugurato nell'ottobre del 1817** a testimonianza del profondo legame che unisce i cittadini e questo bosco la cui salvaguardia rientra fra gli obiettivi primari dell'Amministrazione comunale considerato che il Boschetto assume **un valore identitario per i cittadini** in quanto le vicende storiche, culturali ed economiche della città hanno visto spesso protagonista questa area forestale.



*Particolari dei viali del Parco Farneto in autunno (a sinistra) e dopo la pioggia (a destra)*

Secondo per superficie (35 ettari) il parco di Villa Giulia fu realizzato in tempi diversi a partire dal 1913 con l'acquisto da parte del Comune di Trieste di tre grandi proprietà appartenenti alle famiglie Rumer, Geiringer e Krausenek e fu inaugurato nel 1923.



*Veduta panoramica del Parco di Villa Giulia*

## *La consistenza e la cura del verde di proprietà comunale*

Il verde di proprietà del Comune di Trieste si compone di aree di diversa destinazione e organizzazione gestionale. A fianco del verde pubblico, ovvero aree attrezzate e non destinate alla libera fruizione del cittadino, si annoverano i giardini di pertinenza agli edifici scolastici, degli edifici comunali (es. Casa di Riposo Bartoli), degli impianti sportivi (es. Campi Cologna), il verde cimiteriale, le aree verdi patrimoniali non destinate alla libera fruizione, gli orti sociali e le aree forestali comunali soggette o non soggette ad usi civici. Di seguito si elencano le superfici delle aree verdi comunali più significative:

Tipologia	Estensione	Servizio deputato alla gestione
Verde Pubblico	626.659 m <sup>2</sup>	Servizio Strade e Verde Pubblico
Verde Pubblico Parchi Urbani*	1.713.000 m <sup>2</sup>	Servizio Strade e Verde Pubblico
Verde Cimiteriale	225.904 m <sup>2</sup>	ACEGAS APS AMGA SPA
Verde Scolastico	248.671 m <sup>2</sup>	Servizio Edilizia Scolastica
Orti sociali	4.290 m <sup>2</sup>	Servizio Gestione Patrimonio Immobiliare
Boschi	16.800.000 m <sup>2</sup>	Servizio Gestione Patrimonio Immobiliare
Verde impianti sportivi	458.363 m <sup>2</sup>	Servizio Gestione Patrimonio Immobiliare
Orto Botanico	10.000 m <sup>2</sup>	Servizio Musei e Biblioteche

\*

(Parco Farneto – Parco di Villa Giulia)

## *Il patrimonio arboreo della Città di Trieste*

La Città di Trieste vanta una tradizione consolidata nei decenni relativamente al verde pubblico ed in questo ambito gli alberi presenti sui viali, nei parchi urbani e giardini occupano un posto di primo piano, sia in termini quantitativi che qualitativi.

L'ambiente urbano, purtroppo, presenta condizioni poco favorevoli alla vita degli alberi: la luce del sole ridotta dallo smog, l'acqua piovana che porta con sé sostanze acide, l'asfalto che limita l'aerazione del terreno e lo sviluppo delle radici, le pavimentazioni impermeabili che impediscono all'acqua di filtrare, il terreno cittadino povero di humus e di ossigeno, attraversato da tubazioni e condutture, tutto ciò richiede che l'albero in città abbia molta resilienza per riuscire a sopravvivere.

*Vita media indicativa di alcune specie arboree*

SPECIE	AMBITO URBANO (anni)	NATURA (anni)
<i>Acero sp. pl.</i>	40-70	150-200
<i>Bagolaro</i>	80-90	150-180
<i>Carpino</i>	50-70	120-150
<i>Frassino sp. pl.</i>	60-80	120-150
<i>Ippocastano</i>	70-80	120-150
<i>Liriodendro</i>	60-80	120-140
<i>Olmo</i>	80-100	150-180
<i>Pino domestico</i>	80-100	180-200
<i>Pioppo sp. pl.</i>	40-60	120-150
<i>Platano</i>	100-120	250-300
<i>Quercia sp. pl.</i>	80-100	350-400
<i>Robina</i>	40-50	120-150
<i>Sophora japonica</i>	50-70	140-170
<i>Tiglio sp. pl.</i>	80-100	150-170

Da "Alberi a Marghera" Provincia di Venezia 2002

Gli alberi delle nostre città sono al centro di una situazione particolare perché se da una parte i patrimoni arborei manifestano ancor più la loro fragilità di fronte all'intensificarsi degli eventi meteo estremi dall'altra ci si pone l'obiettivo di incrementare il numero di alberi. La sfida dei prossimi anni sarà duplice: tutelare i nostri patrimoni arborei in un'ottica di maggiore sostenibilità e che non escluda il rinnovo, pianificato graduale e comunicato, ed incrementare il numero di alberi in città. Sarà necessaria una transizione dal concetto di patrimonio arboreo a quella di foresta urbana con gli alberi che dovranno essere non solo una componente ornamentale del paesaggio urbano una parte integrante dell'ecosistema urbano, in grado di garantire molteplici benefici a livello di servizi ecosistemici e contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici.

Il Comune di Trieste, in ossequio alle previsioni normative in materia, nei primi anni 2000 si è dotato di un Censimento degli alberi di secondo livello dove ad ogni singolo albero è dedicata una scheda riportante le informazioni botaniche e dendrometriche (diametro, altezza, circonferenza della chioma), l'anno di impianto ove noto, la posizione geografica e le immagini fotografiche più significative. Sono inoltre riportate le schede di ogni controllo di stabilità e di tutti gli interventi arboricolturali prescritti ed eseguiti.

Il censimento è oggi limitato a quasi tutte le aree di verde pubblico, ad esclusione dei Parchi Urbani, e ai giardini scolastici. A breve saranno intraprese le operazioni di censimento e prima valutazione di stabilità degli alberi radicati all'interno di aree verdi di pertinenza di alcuni edifici comunali e si prevede di procedere anche con l'estensione del censimento alle aree verdi cimiteriali. Per le altre aree è possibile solo procedere con una stima in considerazione della densità media ad ettaro tipica della tipologia forestale.

Tipologia	Numero di alberi	Note
Verde Pubblico (Giardini, aiuole, vie e viali cittadini ecc)	19.503	Censiti
Verde Pubblico Parchi Urbani (Bosco Farneto e Bosco di Villa Giulia)	154.000	Stima prudenziale per difetto
Camping Obelisco di Opicina*	465	Censiti
Verde Cimiteriale	3.000	Stimati
Verde Scolastico	6.684	Censiti
Verde pertinenziale edifici comunali	3.000	Stimati
Boschi	1.176.000	Stima prudenziale per difetto
<b>TOTALI</b>	<b>1.362.652</b>	

\*

Area in gestione al Comitato per la gestione separata degli usi civici di Opicina

Per gli alberi oggetto di censimento vengono inoltre programmati i controlli di stabilità assegnati con specifici appalti di servizio a professionisti esterni di elevata e comprovata professionalità nel campo dell'arboricoltura ornamentale e della stabilità degli alberi. Solo per gli alberi del verde pubblico annualmente l'Amministrazione comunale bandisce appalti per circa 100.000 € grazie ai quali si eseguono i ricontrolli o i primi controlli di stabilità su circa 6.000 alberi. Obiettivo della valutazione di stabilità è quello di verificare, facendo ricorso a protocolli tecnico scientifici internazionali (VTA, SIA, ecc), lo stato di salute degli alberi e la presenza di sintomi e difetti tali da costituire fattori di rischio. Al termine della valutazione il professionista assegna ogni albero ad una classe di propensione al cedimento, secondo il protocollo della Società Italiana di Arboricoltura, prescrivendo interventi arboricolturali di messa in sicurezza o l'abbattimento per gli alberi che non hanno ormai margini di sicurezza e per i quali non è possibile attuare interventi di mitigazione del rischio. Ad oggi, in circa venti anni, sono state eseguite più di 91.000 valutazioni di stabilità.

## Bilancio Arboreo di fine mandato del Sindaco

Il presente paragrafo è riferito esclusivamente agli alberi censiti in ambito di verde pubblico e scolastico considerato che per altre aree mancano i dati in assenza di censimento e perché le aree forestali rimangono escluse dall'ambito di applicazione dell'art. 2. della L. 10/2013.

Tipologia	2016	2021	Differenza
Verde Pubblico (Giardini, aiuole, vie e viali cittadini ecc)	14.684	19.503	4.819
Verde Scolastico	4.238	6.684	2.446
<b>TOTALI</b>	<b>18.922</b>	<b>26.187</b>	<b>7.265</b>

Come risulta possibile notare vi è stato un incremento di 7.265 alberi censiti. Per il Verde Pubblico, a partire dalla fine del 2017 si è intrapresa una campagna di aggiornamento ed estensione del censimento ad opera dei tecnici del Servizio Strade e Verde Pubblico o tramite appalto a professionisti esterni, che in poco più di tre anni ha portato alla catalogazione di circa 5.000 alberi. Per le aree verdi scolastiche il Servizio Edilizia Scolastica ha previsto, in seno al rinnovo del Global Scuole, la revisione del censimento e l'esecuzione dei controlli di stabilità su tutti gli alberi, attività recentemente conclusasi.

Di seguito si riporta un elenco delle specie, con relativa numerosità, ad oggi catalogate in seno al censimento del patrimonio arboreo.

Nome scientifico	Quantità [n]	Nome scientifico	Quantità [n]
Platanus x acerifolia	2744	Picea pungens Glauca	9
Pinus nigra	1885	Buxus sempervirens	9
Cedrus deodara	1778	Ailanthus spp	9
Cupressus sempervirens	1640	Ulmus laevis	8
Tilia platyphyllos	1471	Prunus dulcis	8
Celtis australis	1325	Juglans spp	8
Pinus pinea	840	Zelkova carpinifolia	7
Aesculus hippocastanum	771	Tilia spp	7
Quercus ilex	744	Tilia cordata rancho	7
Acer campestre	679	Prunus cerasifera Nigra	7
Ulmus pumila	647	Prunus amygdalus	7
Fraxinus ornus	604	Fagus sylvatica	7
Robinia pseudoacacia	587	Diospyros kaki	7
Cupressus arizonica	497	Catalpa bignonioides	7
Cedrus atlantica	457	Quercus robur fastigiata	6
Carpinus betulus Pyramidalis	412	Quercus frainetto	6
Laurus nobilis	382	Malus profusion	6
Ulmus minor	314	Livinstona sp.	6
Carpinus betulus	312	Diospyros lotus	6
Pinus sylvestris	311	Carpinus betulus Fastigiata	6
Pinus halepensis	261	Acer rubrum	6
Ostrya carpinifolia	259	Sophora japonica Pendula	5
Platanus x hybrida	251	Salix spp	5
Prunus avium	248	Prunus subhirtella Autumnalis	5
Tamarix gallica	230	Prunus serrulata	5
Acer pseudoplatanus	227	Platanus occidentalis	5
Thuja orientalis	188	Photinia x fraseri	5
Quercus pubescens	175	Cotinus coggygria Royal Purple	5
Acer platanoides	167	Chamaecyparis lawsoniana	5
Cercis siliquastrum	162	Pyrus spp	4
Populus nigra Italica	156	Prunus avium Plena	4
Juglans regia	151	Ostrya spp	4

Robinia pseudoacacia Bessoniana	145	Osmanthus fragrans	4
Prunus domestica	144	Ligustrum sinense	4
Cedrus libani	143	Hibiscus rosa-sinensis	4
Prunus mahaleb	127	Castanea sativa	4
Sophora japonica	123	Alnus cordata	4
Morus kagayamae	123	x Cupressocyparis	3
Taxus baccata	119	Ulmus hollandica	3
Prunus cerasifera	116	Sorbus aucuparia	3
Tilia cordata green spire	111	Robinia spp	3
Pyrus calleryana Chanticleer	111	Quercus spp	3
Corylus colurna	105	Pinus strobus	3
Populus nigra	103	Nerium oleander	3
Cedrus atlantica Glauca	98	Gleditsia triacanthos inermis	3
Tilia cordata	97	Ginkgo biloba Fastigiata	3
Cupressus arizonica glauca	93	Elaeagnus angustifolia	3
Hibiscus syriacus	90	Cydonia oblonga	3
Ulmus glabra	89	Crataegus oxyacantha Paul's Scarlet	3
Abies cephalonica	83	Corylus avellana	3
Prunus cerasifera Pissardii	80	Cornus spp	3
Fraxinus excelsior	77	Cercis spp	3
Ailanthus altissima	76	Betula pendula	3
Pittosporum spp	72	Arbutus unedo	3
Olea europaea	72	Viburnum spp	2
Lagerstroemia indica	69	Tilia x europaea	2
Ulmus spp	63	Sorbus torminalis	2
Ligustrum lucidum	63	Sorbus intermedia	2
Ficus carica	62	Salix babylonica	2
Picea abies	61	Pyrus calleryana	2
Thuja occidentalis	60	Pinus wallichiana	2
Robinia pseudoacacia unifoliola	54	Pinus mugo	2
Broussonetia papyrifera	53	Picea glauca	2
Prunus laurocerasus	49	Morus spp	2
Populus alba	48	Metasequoia glyptostroboides	2
Fraxinus angustifolia	48	Mespilus germanica	2
Acer negundo	48	Malus sylvestris	2
Prunus spp	37	Magnolia x soulangeana	2
Liriodendron tulipifera	36	Ligustrum vulgare	2
Celtis occidentalis	36	Ligustrum lucidum variegata	2
Acer monspessulanum	36	Ilex aquifolium	2
Quercus petraea	33	Grevillea robusta	2
Morus alba	33	Cupressus arizonica glauca	2
	32	Cryptomeria japonica	2
Sambucus nigra	32	Crataegus oxyacantha	2
Prunus serrulata Kanzan	32	Citrus spp	2
Acer rubrum October Glory	32	Araucaria araucana	2
Malus spp	31	Alnus spp	2
Ligustrum japonica	31	Alnus incana	2
Malus domestica	30	Acacia umbraculifera	2
Pittosporum tobira	29	Acacia farnesiana	2
Fraxinus spp	29	Acacia dealbata	2
Platanus orientalis	28	Abies pinsapo	2
Cupressus sempervirens Stricta	28	Tsuga canadensis	1
Tilia hybrida argentea	27	Taxodium distichum	1
Eriobotrya japonica	27	Sorbus spp	1
Thuja orientalis Aurea	26	Sorbus Joseph Rock	1
Ulmus minor Miller	25	Sambucus spp	1
Gleditsia triacanthos	25	Salix purpurea	1
Ginkgo biloba	24	Quercus suber	1
Acer campestre Red Shine	23	Quercus macrolepis	1
Abies alba	23	Pyrus salicifolia pendula	1
Koelreuteria paniculata	22	Pterocarya fraxinifolia	1
Acer campestre Elegant	22	Prunus spinosa	1
Pinus pinaster	21	Prunus padus	1
Albizia julibrissin	21	Prunus glandulosa Rosea Plena	1
Malus trilobata	19	Populus canescens	1
Lagerstroemia spp	19	Populus alba Pyramidalis	1
Acer saccharinum Pyramidale	19	Platanus spp	1
Acer saccharinum	19	Pittosporum rhytidophyllum	1
Quercus robur	17	Picea pungens Koster	1
Calocedrus decurrens	17	Picea pungens	1

Ailanthus glandulosa	17	Phillyrea latifolia	1
Acer platanoides Globosum	17	Osmanthus sp	1
Tilia europaea	16	Osmanthus heterophyllus	1
Prunus armeniaca	16	Osmanthus armatus	1
Morus nigra	16	Morus alba Platanifolia	1
Laburnum anagyroides	16	Morus alba Fruitless	1
Thuja spp	15	Melia azedarach	1
Sorbus aria	15	Malus floribunda	1
Pyrus communis	15	Magnolia kobus	1
Paulownia tomentosa	15	Ligustrum ovalifolium	1
Maclura pomifera	15	Ligustrum japonicum	1
Prunus persica	14	Lavandula angustifolia	1
Ligustrum spp	14	Laurus spp	1
Acer spp	14	Laurus nobilis Angustifolia	1
Acer rubrum Armstrong	14	Ilex aquifolium Nellie Stevens	1
Prunus spp (da fiore)	13	Ilex aquifolium Flave	1
Salix alba	12	Gleditsia spp	1
Crataegus monogyna	12	Davidia involucrata	1
Cornus mas	12	Crataegus coccinea	1
Acer platanoides Eurostar	12	Corylus spp	1
Robinia pseudoacacia Umbraculifera	11	Cornus sanguinea	1
Punica granatum	11	Cornus nuttallii	1
Prunus cerasus	11	Clerodendron trichotomum	1
Juglans nigra	11	Chimonanthus praecox	1
Cotinus coggygria	11	Chamaerops humilis	1
Celtis spp	11	Cedrus deodara Pendula	1
Aesculus x carnea	11	Cedrus atlantica Pendula	1
Acer platanoides Columnare	11	Bignonia grandiflora	1
Trachycarpus fortunei	10	Betula alba	1
Magnolia grandiflora	10	Berberis spp	1
Liquidambar styraciflua	10	Arbutus spp	1
Crataegus monogyna Inermis Compacta	10	Araucaria excelsa	1
Acer platanoides Crimson King	10	Acer pseudoplatanus atropurpureum	1
Abies nordmanniana	10	Acer platanoides Emerald	1
Wisteria sinensis	9	Acer opalus obsantum	1
Ulmus carpiniifolia	9	Acer opalus	1
Quercus cerris	9	Acer ginnala	1
Prunus subhirtella	9	Acer buergerianum	1
		Abies concolor	1

Come è possibile osservare dalla lettura della tabella sopra riportata, il patrimonio arboreo sino ad oggi censito denota una elevata ricchezza in termine di specie e varietà. Il solo Giardino Pubblico Muzio de Tommasini offre l'occasione di conoscere alberi proveniente da 5 continenti:

**EUROPA**= *Quercus robur* – *Quercus ithaburensis* (minacciata di estinzione) - *Quercus petraea* - *Quercus ilex* - *Aesculus hippocastanum* – *Acer platanoides* - *Celtis australis*;

**ASIA**= *Acer ginnala* (Siberia) - *Acer palmatum* (Giappone) – *Ginkgo biloba* (Cina) - *Cedrus deodara* (Himalaya) – *Davidia involucrata* (Cina) - *Sophora japonica* (Cina e Giappone) - *Prunus serrulata* (Giappone, Corea, Cina);

**AMERICA**= *Juglans nigra* (Stati Uniti centro occidentali) – *Acer rubrum* (Stati Uniti e Canada) – *Abies concolor* e *Picea pungens* (Stati Uniti sud occidentali) – *Magnolia grandiflora* e *Liriodendron tulipifera* (Stati Uniti sud orientali) – *Tsuga canadensis* (Stati Uniti nord orientali, Canada orientale)

**AFRICA**= *Cedrus atlantica* (Atlante marocchino e algerino)

**OCEANIA**= *Grevillea robusta* e *Araucaria excelsa* (Australia) **probabilmente le uniche in regione.**

Di seguito si riportano i dati riferiti agli alberi abbattuti, con relativa causa, durante il mandato del Sindaco.

ANNO	Avverse condizioni meteo (Temporali)	Schianti o gravi danneggiamenti causati da incidenti stradali o cantieri privati	Morte	Abbattimento a seguito valutazione di stabilità classi D ad estremo rischio di schianto	Altro	Schianto per Bora	Totali
2016	5	8	68	92	21	0	194
2017	27	5	102	49	14	2	199
2018	7	8	142	124	7	5	293
2019	6	5	131	147	20	1	310
2020	12	4	114	62	20	7	219
2021	2	2	39	7	3	13	66
TOT	59 (4,6%)	31 (2,4%)	596 (46,5%)	481 (37,5%)	85 (6,6%)	25 (0,1%)	1.281

Come risulta possibile notare è notevole il numero di abbattimenti legati alla presenza di alberature morte. Tale dato risulta riconducibile a due fattori concomitanti: l'età di molti alberi (**vedi tabella di pag 9**) e i nuovi scenari climatici che hanno determinato fattori di stress non sostenibili soprattutto per alcune specie di alta montagna o tipici di contesti bioclimatici diversi. In tal senso è da segnalare la elevata mortalità dei cedri dell'Himalaya o della Catena dell'Atlante (catena montuosa del Nord Africa) degli abeti, dei calocedri e dei pini neri austriaci, questi ultimi tipici delle strette vallate prealpine caratterizzate da elevato ristagno di umidità atmosferica. Elevato il dato di mortalità anche delle acacie (*Robinia pseudoacacia*) che però sono specie pioniere a rapido accrescimento poco longeve in ambiente urbano, salvo rari casi. Ulteriormente l'incremento di circa 5.000 unità del numero di alberi censiti e mai oggetto di precedenti controlli di stabilità ha determinato, nel 2018 e nel 2019, un incremento di abbattimenti sia di alberi a estremo rischio di schianto che di alberi morti.



Alberi morti poi abbattuti (Pino nero morto a Opicina a sinistra e acacia morta in Via Brigata casale a destra)

I dati relativi al numero di alberi messi a dimora sono riportati nella seguente tabella, con l'indicazione che questi riguardano esclusivamente aree di verde pubblico, salvo rare eccezioni di alberi messi a dimora nei giardini scolastici in occasione della Giornata nazionale dell'albero.

2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALE
129	180	174	116	203	155	957

Il bilancio appare negativo in quanto a fronte di 1281 alberi abbattuti sono stati messi a dimora 957 alberi con un saldo negativo di 324 alberi. Premesso che non è possibile procedere alla sostituzione di tutti gli alberi abbattuti (distanze da Codice Civile o Codice della Strada, assenza di spazio per un adeguato sviluppo del nuovo impianto) va però sottolineato che l'Amministrazione comunale ha già finanziato progetti di nuovi impianti (approvati e/o appaltati o in fase di approvazione) come meglio esplicitato di seguito:

1. Rinnovo patrimonio arboreo anno 2020, già appaltato con inizio dai lavori previsto per ottobre 2021, con numero di nuovi impianti pari a **205 alberi**;
2. Infrastrutturazione del Porto Vecchio (viale di confine con gli impianti ferroviari di Ferrovie dello Stato, dal Centro Congressi a Largo Santos) con numero di nuovi impianti pari a **74 alberi**;
3. Realizzazione del bosco urbano a Roiano (area ex Polstrada), alla conclusione del primo lotto di edificazione dell'autorimessa interrata e dell'asilo comunale, con numero di nuovi impianti pari a **182 alberi**;
4. Realizzazione del Museo del Mare con sistemazione degli spazi esterni, con numero di nuovi impianti approvati pari a **40 alberi**;

**per un totale di 501 alberi di prossima messa a dimora, superiore al saldo negativo di 324 alberi**

Per il futuro va evidenziato che sono in fase di elaborazione i progetti di realizzazione del Viale monumentale e del Parco lineare del Porto Vecchio, già finanziati in seno al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza della Repubblica Italiana (PNRR), finanziato dall'Unione Europea, con una stima di nuove piantumazioni pari ad almeno **1.000 alberi**.

### *Gli alberi monumentali del Comune di Trieste*

La Legge n° 10 del 14/01/2013, "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", detta, all'articolo 7, le disposizioni per la tutela e la salvaguardia degli alberi monumentali. La legge istituisce l'Elenco degli alberi monumentali d'Italia.

Sono 6, a fine 2020, gli alberi monumentali nel territorio della Città di Trieste inseriti nell'elenco degli alberi monumentali d'Italia, soprattutto per età e dimensioni e per il pregio paesaggistico. Prevalgono i platani, che sono la specie più caratteristica e diffusa nel verde pubblico.

LOCALITÀ	SPECIE	NOME COMUNE	CIRCONFERENZA
DOLINA PERCEDOL	Quercus cerris L,	Cerro	310
VILLA REVOLTELLA	Pinus halepensis Mill,	Pino d'Aleppo	360
GIARDINI MUZIO DE TOMMASINI	Platanus acerifolia (Aiton) Willd,	Platano comune	520
GIARDINI MUZIO DE TOMMASINI	Platanus acerifolia (Aiton) Willd,	Platano comune	520
GIARDINI MUZIO DE TOMMASINI	Platanus acerifolia (Aiton) Willd,	Platano comune	525
VILLA SARTORIO - VIA DEI MODIANO	Zelkova carpinifolia (Pall.) K, Koch	Olmo del Caucaso	343

A Maggio 2021 l'Amministrazione comunale ha trasmesso ai competenti Uffici regionali istanza di riconoscimento della monumentalità di ulteriori 32 alberi, a testimonianza dell'elevato pregio di molti alberi e dell'impegno di valorizzazione e cura di questi preziosi esseri viventi. Il censimento e il relativo aggiornamento hanno finalità innanzitutto culturali, ma anche di tutela ambientale, per i riflessi volti ad una migliore gestione e cura del nostro patrimonio arboreo. Infatti, gli alberi monumentali, per le loro caratteristiche di rarità botanica, di bellezza, di valore ambientale, storico e culturale, sono particolarmente delicati e pregiati. È infatti grazie alla conoscenza dettagliata del patrimonio degli alberi monumentali che può essere definita una strategia per la loro salvaguardia e tutela. In particolare la Regione FVG ha emanato delle Linee guida per la cura e la salvaguardia degli alberi monumentali, contenenti indicazioni e divieti di abbattimento, modifiche della chioma e dell'apparato radicale, esecuzione di analisi di stabilità strumentali che possono essere autorizzati dalla Regione solo per casi motivati con parere obbligatorio e vincolante. La Regione Friuli Venezia Giulia, inoltre, ha stanziato risorse a favore dei proprietari per l'esecuzione delle cure e le manutenzioni degli alberi monumentali e il Comune di Trieste ha recentemente richiesto e ottenuto un contributo di circa 5.000 € per l'esecuzione di cure agronomiche atte a migliorare l'ambiente di sviluppo degli apparati radicali di due platani in Giardino Muzio de Tommasini e del pino d'Aleppo nel Parco di Villa Revoltella. Nella pagina seguente si riporta l'elenco degli alberi per i quali è stata richiesta l'iscrizione all'Elenco degli alberi monumentali d'Italia.

Località	Genere	Specie	Nome comune	Età stimata	Altezza [m]	Ø chioma [m]	Ø tronco [cm]
Basovizza_chiesa	Aesculus	hippocastanum	Ippocastano	80	15,2	6,3	103,00
Colle di San Giusto	Aesculus	hippocastanum	Ippocastano	70	19	12	78,50
Giardino 'Muzio de Tommasini'	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	170	28	19,6	151,00
Giardino 'Muzio de Tommasini'	Aesculus	hippocastanum	Ippocastano	120	23	19	107,00
Giardino 'Muzio de Tommasini'	Aesculus	hippocastanum	Ippocastano	120	22	15	101,00
Giardino 'Muzio de Tommasini'	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	170	29,6	18	135,00
Giardino 'Muzio de Tommasini'	Aesculus	hippocastanum	Ippocastano	150	23	16,5	107,00
Giardino 'Muzio de Tommasini'	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	170	25	27,5	128,00
Giardino 'Muzio de Tommasini'	Quercus	macrolepis	Quercia Vallonea	170	18	8	57,00
Giardino 'Sartorio'	Zelkova	carpinifolia	Olmo del Caucaso	170	21	9,8	100,00
Giardino 'Skabar'	Quercus	ilex	Leccio	150	18	26	121,00
Giardino 'Skabar'	Osmanthus	fragrans	Osmano odoroso	150	9	12	70,03
Giardino 'Skabar'	Pinus	halepensis	Pino d'Aleppo	150	18	21,2	103,00
Giardino 'Wegner Engelmann	Aesculus	hippocastanum	Ippocastano	80	20,8	13,8	102,00
Giardino di Villa Cosulich	Aesculus	hippocastanum	Ippocastano	90	14	14	99,00
Giardino_Piazza Attilio Hortis	Celtis	australis	Bagolaro	150	22,6	20,7	126,00
Giardino_Piazza Attilio Hortis	Ginkgo	biloba	Ginkgo	150	25	14	90,00
Giardino_Piazzale Rosmini	Ulmus	pumila	Olmo siberiano	80	24	19	114,00
Piazza Tra i Rivi	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	170	31,8	16,8	120,96
Romolo Gessi aiuola	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	200	26	25	134,96
Via dello Scoglio	Ulmus	pumila	Olmo siberiano	100	18,6	22,6	116,82
Viale al Cacciatore	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	170	25	18	162,34
Viale al Cacciatore	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	170	23	16	140,00
Viale al Cacciatore	Populus	alba	Pioppo bianco	70	28	21	113,40
Chiesa di Cattinara	Tilia	cordata	Tiglio nostrano	150	15,3	11,4	122,10
Villa Revoltella	Quercus	ilex	Leccio	170	16	22	48,00
Villa Revoltella	Aesculus	hippocastanum	Ippocastano	170	21	9	97,00
Villa Revoltella	Cedrus	atlantica	Cedro dell'Atlante	170	19,6	18,2	105,00
Villa Revoltella	Pinus	halepensis	Pino d'Aleppo	170	22,3	14,5	110,00
Villa Revoltella	Cedrus	atlantica	Cedro dell'Atlante	170	27	18	120,00
Viale al Cacciatore	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	170	23	9	123,00
Viale al Cacciatore	Platanus	x acerifolia	Platano di Londra	170	21	11	114,00

## *Attività di educazione ambientale e di ricerca*

Il Comune di Trieste promuove le attività di educazione ambientale e di confronto con la cittadinanza, anche in collaborazione con il Museo Civico di Storia Naturale e il mondo dell'associazionismo. Fra le attività principali si ricordano gli eventi organizzati per la Giornata nazionale dell'albero e le conferenze e le visite guidate per gli studenti delle scuole di ogni ordine e grado. Proficua è inoltre la collaborazione tra l'Unità Tecnica Alberature e Parchi, il Museo Civico di Storia Naturale e l'Università degli Studi di Trieste nel campo di ricerche in aree di verde pubblico, alcune delle quali pubblicate su importanti riviste scientifiche internazionali. Negli ultimi anni sono state redatte alcune tesi di laurea aventi per oggetto ricerche nell'ambito del verde pubblico e sono stati accolti diversi tirocinanti per lo svolgimento di periodi formativi in seno alla progettazione e manutenzione del verde pubblico. L'Amministrazione comunale, infatti, ritiene fondamentale questo intenso rapporto di collaborazione con gli Enti di ricerca sia per promuovere la valorizzazione dell'elevato pregio ambientale del verde sia per improntare le scelte decisionali su solide basi scientifiche.



*Visita guidata al Parco Farneto con scolaresca (a sinistra) e messa a dimora di due alberi ad opera dei bambini di una scuola materna (a destra)*

*Trieste Settembre 2021*

*Il Dirigente Del Servizio Strade e Verde Pubblico  
arch. Andrea de Walderstein*

*Documento firmato digitalmente*