



Gestire gli alberi in città e nelle zone periurbane

Roberto Diolaiti, dirigente Area foreste e sviluppo zone montane

Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.

ALBERI, NOSTRI ALLEATI
21 dicembre 2023

Vulnerabilità a rischi



Isola di
calore

Esposizione: alta
Sensibilità: alta
(popolazione, turismo,
qualità dell'aria)

Scarsità
idrica

Esposizione: medio alta
Sensibilità: alta
(popolazione, mobilità
economia)

Eventi
meteorologici
non
convenzionali

Esposizione: medio alta
Sensibilità: alta
(popolazione,
idrogeologia)

Nevicatae eccezionali e fuori stagione



12 febbraio 2012

In città cade quasi **un metro di neve** in pochi giorni



6 febbraio 2015

7 ore di neve pesante che causano danni per circa **1,3 milioni di euro** al patrimonio arboreo pubblico



13 novembre 2017

Nevicata precoce, con tuoni e fulmini, che causa ingenti danni sulle alberature a foglia caduca



La nevicata del febbraio 2012



Eventi meteorologici non convenzionali



26 luglio 2014

La **burrasca** che interessa la città causa lo sradicamento di numerosi alberi



15 agosto 2015

Su Bologna si abbatte un acquazzone con venti che superano i **70 km/h**



6 agosto 2017

In poco più di mezz'ora, un violento temporale causa danni per quasi **300.000 euro** sugli alberi pubblici



Alluvione
maggio 2023

In soli 4 giorni (1-2 maggio e 15-16 maggio) sulla città cadono **360 mm di pioggia**

La siccità estiva del 2012

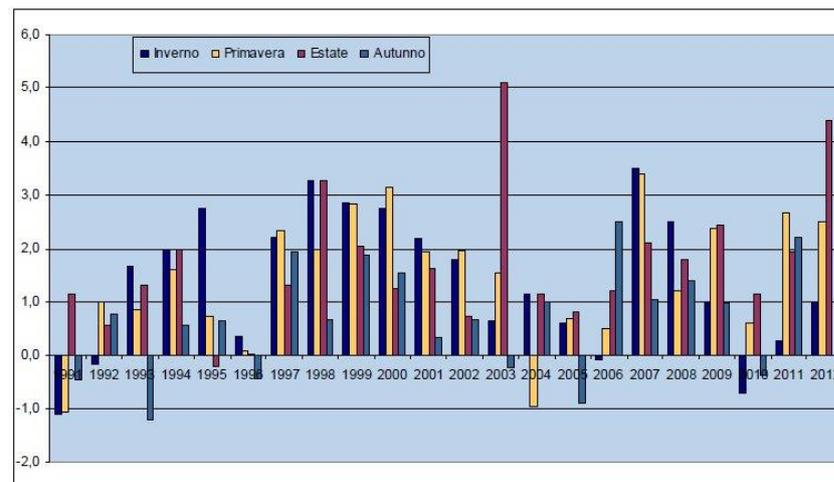
Quanto l'inverno 2012 è stato rigido, tanto l'estate in Pianura Padana è stata problematica sotto il profilo della **scarsa piovosità e delle temperature elevate.**

Quella del 2012 è stata un'estate da record (seconda solo a quella del 2003) sia per le **temperature decisamente elevate** (non solo le massime ma anche le minime) sia per la **quasi totale assenza di precipitazioni.**

Si sono registrati **oltre 70 giorni consecutivi con temperature oltre i 30 gradi senza alcun evento piovoso**; in agosto la media climatica è stata superata **di ben 5,1 gradi.**

L'escursione termica tra il giorno più freddo dell'inverno a quello più caldo dell'estate è stata di **circa 50 °C**

Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - estate 2012



Gli alberi in ambiente urbano

Fattori critici:

- spazio vitale
- interferenze spaziali (ipogee ed epigee)
- inquinamento ambientale
- danneggiamenti (all'apparato radicale, al tronco e alla chioma)

Definizione di un protocollo per gestire la foresta urbana



La coltivazione della «foresta urbana»

I principi:

La gestione (da non confondere con cura e manutenzione)

Le emergenze (in funzione della riduzione del pericolo)

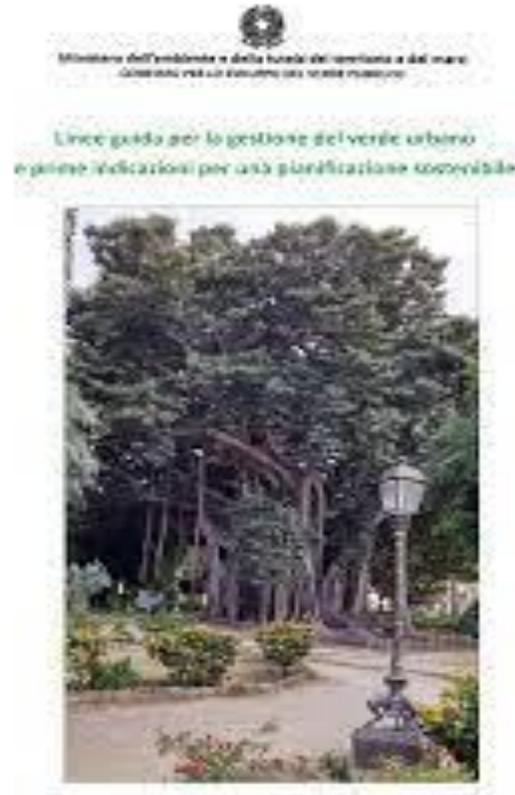
La ciclicità dei processi (che devono essere continui e reiterati)

Le conoscenze tecniche



Le fonti di ispirazione

- **Legge 10/13**: che impone il censimento, l'adozione di regolamenti comunali, la compilazione del "bilancio arboreo" e suggerisce di adottare il piano del verde;
- Le **Linee Guida ministeriali**, redatte dal Comitato Nazionale per lo Sviluppo del Verde Pubblico del Ministero dell'Ambiente nel 2017);
- La **Strategia Nazionale del Verde**, anch'essa messa a punto dal Comitato Nazionale per lo Sviluppo del Verde Pubblico nel 2018.



Le fasi del processo

1 – **CONOSCENZA**

2 – **MONITORAGGIO**

3 - **GESTIONE**

4 - **RINNOVO**

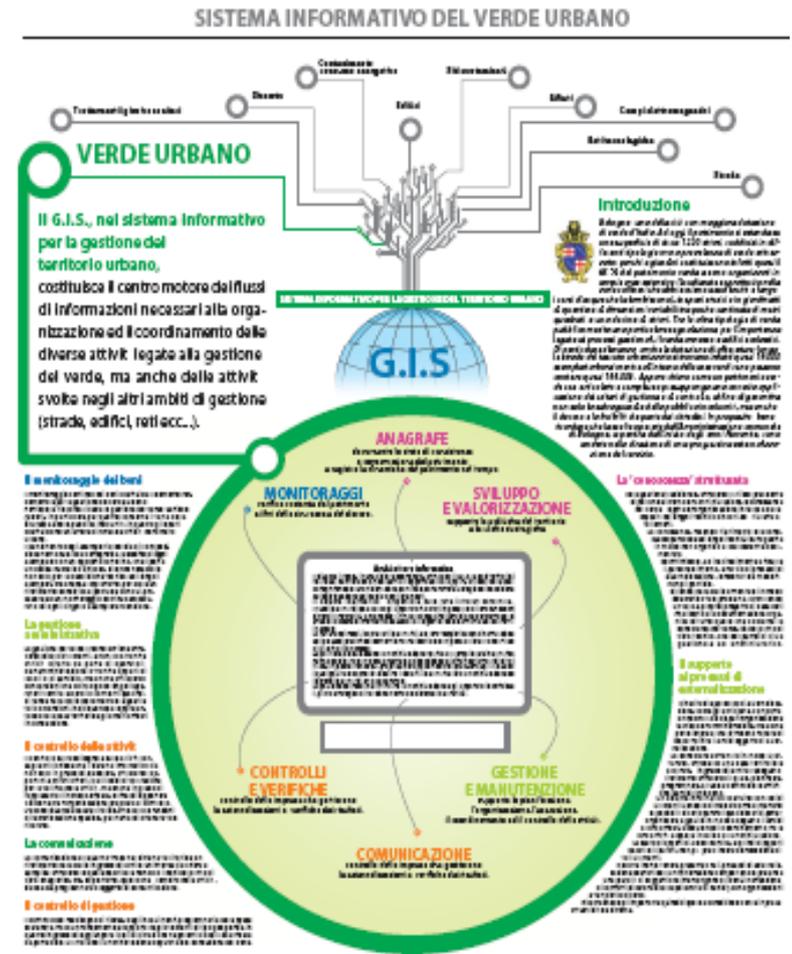


1. La conoscenza

La conoscenza della consistenza del patrimonio arboreo che si è chiamati a gestire è fondamentale per definire il livello di dettaglio delle successive fasi.

Alla base della conoscenza c'è l'esecuzione del **censimento** che può avere **differenti livelli di approfondimento**.

Il livello prestazionale minimo non deve in ogni caso scendere al di sotto della **conoscenza complessiva** della dotazione patrimoniale, attraverso l'individuazione del **numero** complessivo di alberi, della loro **classificazione botanica** e dell'**ubicazione** (alberata stradale o area verde).



Livelli di approfondimento

Esistono ovviamente livelli di approfondimento di maggiore dettaglio adeguati a patrimoni arborei di crescente complessità che possono comportare, nei casi di dotazioni più consistenti, la **codifica** e **georeferenziazione** dei singoli alberi (l'**attribuzione di un codice identificativo univoco** che individui con precisione ogni pianta), il rilievo di alcuni parametri fondamentali per la pianificazione degli interventi manutentivi (come il **grado di accessibilità** da parte dei mezzi operativi o l'altezza del castello) ed, eventualmente, la creazione di una **specificata scheda per ogni albero** in cui vengano periodicamente registrate le attività che sulla singola pianta vengono svolte.

Effetto bersaglio ed effetto specifico

Alla conoscenza afferiscono anche la zonizzazione del territorio in funzione dei rischi, dell’**effetto bersaglio** e dell’**effetto specifico**.

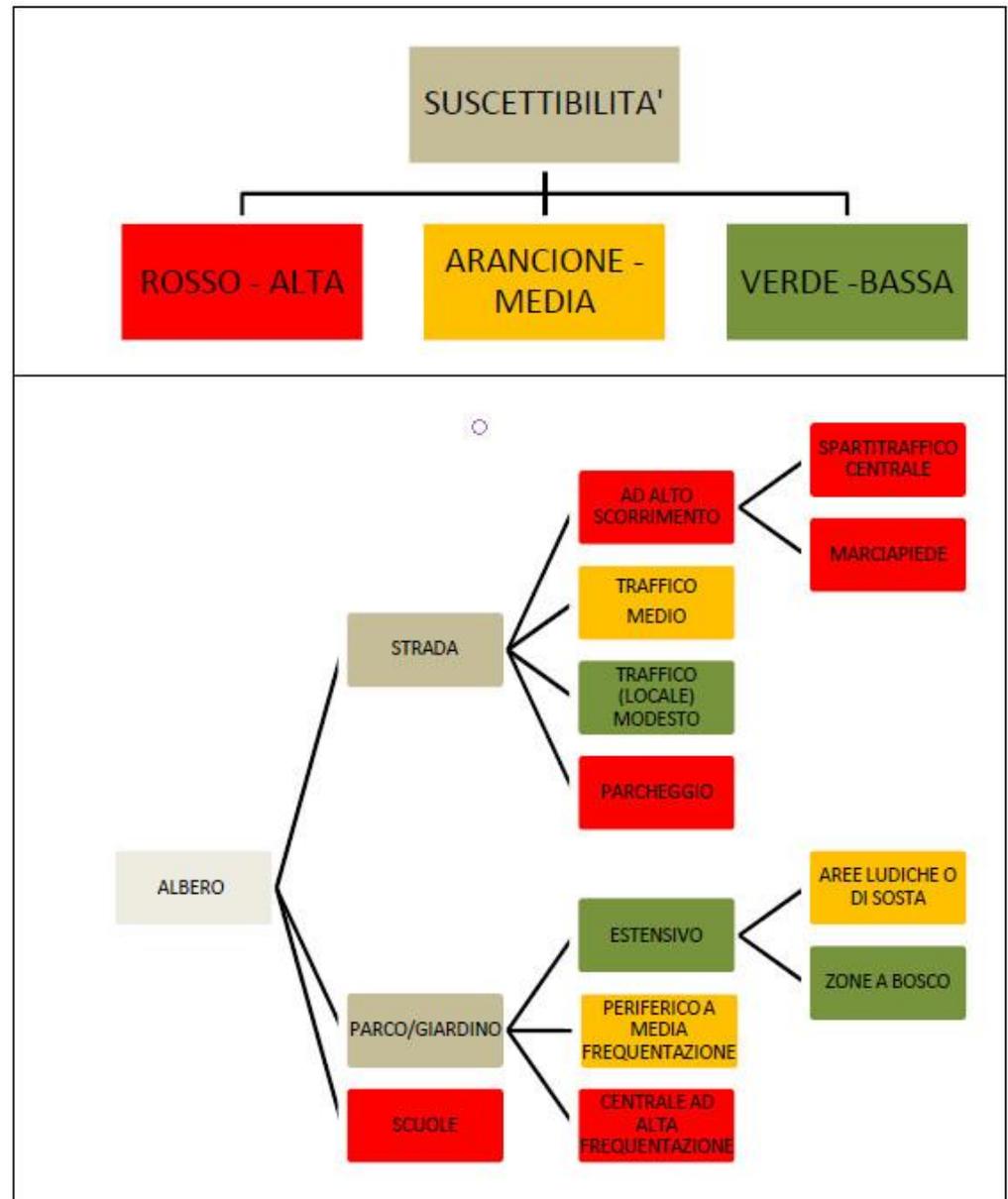
Per quanto riguarda le criticità legate alle singole specie botaniche, sarebbe opportuno avere una analisi storica degli schianti e delle problematiche, in modo da individuare quali essenze siano più “delicate”.

La possibilità di eseguire in amministrazione diretta o di esternalizzare la fase di conoscenza dipende dalla dotazione e dalla preparazione del personale assegnato.

Dall’analisi dell’effetto bersaglio (aree più fruite) e dell’effetto specifico (specie più sensibili ad attacchi di funghi responsabili di processi degenerativi del legno), unitamente all’effettivo **valore dei singoli alberi**, scaturisce l’**analisi di rischio**

Macrozonazione del territorio

Occorre individuare i **diversi tipi di verde** (estensivo, intensivo, parchi e giardini, scolastico, sportivo...) e attribuire una **vulnerabilità** alle aree in funzione del cosiddetto “**effetto bersaglio**”; quest'ultimo è riconducibile alla intensità della fruizione, al numero di utenti o al tasso di permanenza.



Suscettibilità delle aree agli schianti

Scopo della macrozonazione è quello di attribuire un punteggio per ogni categoria individuata, in modo da determinare la suscettibilità dell'area allo schianto.

SUSCETTIBILITA' DELL'AREA ALLO SCHIANTO DI UN ALBERO			intensità della fruizione		
			verde non fruito valore 1	verde poco fruito valore 3	verde fruito valore 5
tipologia di verde	Stradale	6	6	18	30
	Scuola	6	6	18	30
	Fabbricato	5	5	15	25
	Verde attrezzato di quartiere	4	4	12	20
	Giardini del centro urbano	4	4	12	20
	Parchi del centro urbano	3	3	9	15
	Verde estensivo (dotazione di viabilità interna e alcuni arredi)	2	2	6	10
	Verde molto estensivo (scarse dotazioni di viabilità)	1	1	3	5

LIVELLO SUSCETTIBILITA'	VALORI DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE SOMMARIA
Suscettibilità A - alta:	valori maggiori di 17	Conseguenze gravi
Suscettibilità B - media:	valori compresi tra 9 e 17 (inclusi)	Conseguenze significative
Suscettibilità C - bassa:	valori minori di 9	Conseguenze minime e trascurabili

Censimento del patrimonio arboreo

Un censimento eseguito in maniera corretta consente di impostare in maniera adeguata tutte le fasi successive del processo di gestione.

E' inoltre alla base di una idonea **gestione tecnico – economica**, nonché importante nell'ottica della **salvaguardia della pubblica incolumità**.

Contenuti del censimento		
Campi	Descrizione	
<i>data rilievo</i>		INFORMAZIONI GENERALI MINIME
<i>localizzazione</i>	<i>indicazioni come nome della via, nome del parco, quartiere o circoscrizione, etc.</i>	
<i>riferimenti alla cartografia</i>	<i>codifica univoca che collega la stringa di testo a un punto sulla cartografia; è utile applicare all'albero un cartellino identificativo con questa codifica</i>	
<i>specie</i>	<i>nome botanico latino e italiano</i>	
<i>dati biometrici</i>	<i>diametro a petto d'uomo (1,30 m) o circonferenza e altezze rilevati per classi o con valori discreti</i>	
<i>descrizione sommaria del sito di impianto</i>	<i>marciapiedi, strada, giardino, banchina, etc.</i>	
<i>descrizione dettagliata del sito di impianto</i>	<i>indicazioni sul suolo, pavimentazioni, infrastrutture, etc</i>	APPROFONDIMENTI CONSIGLIATI
<i>data di impianto</i>	<i>se reperibile/ stimata</i>	
<i>data di ultimo intervento manutentivo</i>	<i>se reperibile/ stimata</i>	
<i>data ultimo evento meteo avverso</i>	<i>se reperibile</i>	
<i>stato fitosanitario/vigore vegetativo</i>	<i>si esprime un giudizio come scarso, sufficiente, discreto, buono</i>	
<i>stato strutturale</i>	<i>si esprime un giudizio come scarso, sufficiente, discreto, buono</i>	
<i>difetti strutturali</i>	<i>se ne indica l'eventuale presenza e soprattutto la loro gravità</i>	
<i>indagine speditiva/fattori di pericolo</i>	<i>si / no e se necessaria descrizione</i>	
<i>bersaglio caduta</i>	<i>elencare la presenza di bersagli particolari</i>	
<i>necessità di analisi approfondite</i>	<i>si / no e tipo</i>	
<i>tipo intervento</i>	<i>potatura, abbattimento, ancoraggi, etc. necessario per mantenere correttamente l'albero o ripristinare condizioni di sicurezza</i>	
<i>priorità dell'intervento</i>	<i>indicazione sulla tempistica con cui svolgere gli interventi indicati</i>	

Strumenti per la gestione informatica

The image displays a GIS application interface for tree management. On the left, a map shows a park area with numerous trees represented by green dots, each labeled with a unique ID number (e.g., 13323, 13324, 13325, etc.). A large green arrow points from a specific tree on the map to a data entry window on the right.

The data entry window, titled "Albero", contains the following fields and values:

Numero albero	13323	Numero VTA	
Area verde / alberata	1431	Unità Gestionale	660
Specie	Abies alba		
Forma allevamento	IMPALCATO		
Altezza	16 - 23		
Circonferenza	230 - 260 (73-80cm)		
Altezza impalcato	6 - 12		
Distanza dagli edifici			
Dimora	TERRA		
Accessibilità	OTTIMO: CON QUALSIASI VEICOLO		
<input type="checkbox"/> Tutoraggi <input type="checkbox"/> Irrigazione <input type="checkbox"/> Protezione <input type="checkbox"/> Pianta monumentale			
Note			

At the bottom of the window, there are four buttons: "Richiesta albero", "Interventi sugli alberi" (highlighted), "Escei", and "Interventi albero".

2. Il monitoraggio

Il monitoraggio è fondamentale per poter pianificare al meglio le fasi di gestione ed eventualmente il rinnovo del patrimonio arboreo.

Come per la conoscenza, anche per questa attività possono sussistere **differenti livelli di approfondimento**, subordinati sia alle disponibilità finanziarie sia alla consistenza del patrimonio gestito.

Questa attività peraltro, può consentire di giungere ad una **valutazione dei rischi** e alla conseguente programmazione degli interventi in funzione della sicurezza.

<i>suscettibilità dell'area</i>	<i>periodicità del monitoraggio</i>	<i>PERIODICITA' MONITORAGGI CICLICI</i>
<i>A - alta</i>	<i>ANNUALE</i>	
<i>B - media</i>	<i>BIENNALE</i>	
<i>C - bassa</i>	<i>TRIENNALE</i>	

Livelli di approccio metodologico

Anche per il monitoraggio esistono livelli di approccio diversificati che possono andare da una **semplice valutazione speditiva** (che in qualche caso può essere concomitante con l'attività di censimento) ad **analisi via via più approfondite** e impostate su differenti metodologie, basate su specifiche strumentazioni e su nuove tecniche di indagine.

Le analisi di stabilità delle alberature devono essere condotte SOLO da personale qualificato e sulla base di metodologie riconosciute.

Bologna è i Suoi Alberi II EDIZIONE

UNA GIORNATA ALLA SCOPERTA DEGLI ALBERI
INIZIATIVA NELL'AMBITO DELLA GIORNATA NAZIONALE DEGLI ALBERI

25 NOVEMBRE 2023
SABATO

PROGRAMMA

GIARDINO DI VILLA CASSARINI Viale Aldini / Bologna
accanto a Porta Saragozza

ore 9:45 SALUTI DELLE AUTORITÀ
ore 10:00 INIZIO DEI PERCORSI DIDATTICI E INTERATTIVI

OGNI 30 MINUTI PARTIRÀ UN
percorso GUIDATO DA ESPERTI

Per la partecipazione ai percorsi guidati è necessaria la pre-registrazione tramite il codice QR o al link <https://bit.ly/FestaAlbero23>

giochi E LABORATORI
PER BAMBINI E ADULTI

MAGGIORI DETTAGLI

ORGANIZZATO DA Bologna Verde e Sostenibile Soc. Coop. a.r.l. CON IL PATROCINIO DI Comune di Bologna, Public Garden, and others.

Approccio massale e analitico

Nell'analisi di stabilità si possono avere due tipi di approcci:

- **massale** (sistematico, senza indagine speditiva);
- **analitico** (razionale).

Il primo (massale) è un **compromesso tra necessità di controllo e ottimizzazione delle risorse disponibili**; può essere eseguito stabilendo adeguati e oggettivi criteri fissi di entrata nel programma delle analisi (come per esempio: dimensioni, età, specie, nonché suscettibilità delle aree allo schianto). L'analisi si svolgerà quindi sugli alberi che soddisfano i criteri predefiniti.

L'approccio analitico, invece, è riferito ad alberi che, **avendo subito una prima indagine speditiva, devono essere sottoposti a ulteriori verifiche** (per esempio di tipo **strumentale**).

Reiterazione delle indagini

Dagli esiti del monitoraggio, che deve essere **reiterato e continuativo nel tempo**, devono emergere i fattori di criticità che, se parametrati alle analisi di rischio derivanti dalla localizzazione delle alberature sul territorio, nonché all'appartenenza di specie botaniche meno resistenti, possono fornire il piano di intervento e indicare le priorità.

La periodicità e la reiterazione dei controlli, infatti, generano un **flusso di dati** che è indispensabile per avviare corretti criteri di gestione.

3. La gestione

La gestione deve consentire di affrontare gli esiti del censimento e del conseguente monitoraggio.

La delicatezza consiste nella capacità di pianificare, sia sotto il profilo **finanziario** sia sotto quello **operativo**, le necessità manutentive emerse nelle due precedenti fasi.

Ne consegue il **piano di gestione**, uno strumento che supera il consueto approccio basato sul trattamento dei singoli alberi.

Nel caso di esternalizzazione del servizio di censimento e monitoraggio, la fase di gestione è quella in cui le responsabilità, delegate ai professionisti, ricadono nuovamente sui tecnici delle Amministrazioni, che devono avere, di conseguenza, la capacità di dare corso a quanto necessario.

Raccolta e conservazione dei dati

(18 interventi)

Appalto	Anno	Numero	Data Ord	Descr.	Scadenza	Stato	Data In.	Data Fi
BPVERM	2006	701	11/04/2006	Filare di pini neri (bordo Est del grande prato): ai n°. 13363-64-65-66-67 e -68 eliminare l'cedera lungo i fusti. (li	30/05/2006	Verificato	04/05/2006	04/05/20
BPVERM	2006	498	17/03/2006	Filare di pini neri (bordo Est del grande prato): 2 di essi (n. 13363-66) hanno nidi di processionaria nella parte	24/03/2006	Concluso	24/03/2006	24/03/20
BPVERM	2005	2099	03/10/2005	Abete rosso n. 13376 (quello più a Ovest dei 2, vicino al gruppo di 5 cedri): eliminare i rami secchi fino a 5 m	15/01/2006	SAL	14/10/2005	14/10/20
BPVERM	2005	2098	03/10/2005	Cipresso (a lato del cedro codice 16 di sinistra): ha alcuni rami secchi e altri che si stanno spezzando; fare la	15/01/2006	SAL	18/10/2005	18/10/20
BPVERM	2005	1082	06/07/2005	Abbattimento di quattro esemplari di rovere e di un carpino nero nella porzione di compagine boschiva sovrast	05/08/2005	SAL	29/07/2005	29/07/20
BPVERM	2005	506	03/05/2005	Tilia spp (cod. 13322 ex cod. 5): Altezza 20,5 m; diametro del fusto 90 cm. Presenta cavità aperta al colletto,	31/05/2005	SAL	27/05/2005	03/06/20
BPVERM	2005	505	03/05/2005	Tilia spp (cod. 13343 ex cod. 1): Altezza 18,5 m; diametro del fusto 67 cm. Presenta cavità aperta al fusto e c	31/05/2005	SAL	27/05/2005	03/06/20
BPVERC	2005	94893	02/05/2005	ABBATTIMENTO TIGLIO 13343	02/05/2005	Finito	02/05/2005	02/05/20
BPVERC	2005	94892	02/05/2005	ABBATTIMENTO TIGLIO COD. 13322	02/05/2005	Finito	02/05/2005	02/05/20
BPVERM	2005	129	16/02/2005	8 querce (lungo il muro di contenimento della collina): hanno diversi rami secchi e alcuni spezzati e appesi all	15/03/2005	SAL	15/03/2005	15/03/20
BPVERM	2005	131	16/02/2005	5 tigli e un carpino (nei pressi della recinzione lungo Via degli Scalini): presentano diversi rami secchi sulla chi	15/03/2005	SAL	31/03/2005	31/03/20
BPVERM	2005	130	16/02/2005	3 alberi (dopo il voltone in muratura) di cui uno inclinato verso la villa: hanno rami secchi sulla chioma; fare la	15/03/2005	In correzion	01/04/2005	01/04/20
BPVERM	2005	115	10/02/2005	Robinia (nella collina all'inizio del filare di tigli): la sua chioma si appoggia su quella di un tiglio del filare antistar	31/03/2005	SAL	29/03/2005	29/03/20
BPVERM	2004	1480	18/10/2004	ABBATTIMENTO AESCULUS H 11	29/11/2004	SAL	18/11/2004	29/12/20
BPVERM	2004	669	13/05/2004	POTATURA DI RIMONDA E RISANAMENTO DI n 7 PINI H 15	10/06/2005	SAL	13/05/2004	17/05/20
BPVERM	2004	655	10/05/2004	TAGLIO E RIMOZIONE ALBERI CADUTI NELL'AREA BOSCHIVA SITUATA SUL VERSANTE NORDOVESE	30/06/2004	SAL	10/05/2004	02/07/20
APALBE	2003	26	18/02/2003	Estirpazione albero caduto su rete confine condominio Santa Liberata N. 2-2/2,-2/3 - 2/4 - 2/5 - 2/6	28/02/2003	SAL	10/03/2003	10/03/20

Appalto: BPVERM Anno/Numero: 2006/702 Note:

Descrizione: A) Cedro (ai lati dell'accesso principale alla Villa, fra il muro e la strada): asportare la branca spezzata appoggiata alla chioma del cedro cod. 16. B) Tiglio n. 13316: eliminare il ramo spezzato appeso alla chioma a

Stato: Concluso Esecutore: Bologna Piu

Data Inizio: 08/05/2006 Data Fine: 08/05/2006 Data Scadenza: 31/05/2006

Scala 1:1.468

Esci

Start | progetto1 - Ar... | DIOLAITI | Microsoft Pow... | Menù principale | Mappa | Albero | 10.53

4. Il rinnovo

Il concetto di rinnovo periodico delle alberature in contesto urbano è purtroppo ancora difficilmente applicabile in Italia.

Occorre, in proposito, tenere presenti le valenze **paesaggistiche** (spesso vengono mantenuti alberi che hanno subito pesanti interventi cesori che ne hanno completamente snaturato il portamento), **ecologiche** (come la capacità di fotosintetizzare di una pianta matura) e **ambientali** (con particolare riferimento alla cattura di inquinanti e polveri sottili).

Occorre in ogni caso eseguire una dettagliata **analisi costi / benefici** per ogni intervento di rinnovo che si intende attuare.

Interventi straordinari

Il rinnovo di intere alberate deve essere definito sulla base di **criteri di priorità** (riconducibili alla **maturità** o senescenza, alle **condizioni vegetative e fitosanitarie** degli alberi, alla loro **efficacia ed efficienza**), che devono costituire la base per la definizione della pianificazione di tale tipologia di interventi, per i quali ogni singola Amministrazione deve stanziare specifici finanziamenti (non possono ricadere nell'ordinarietà).

E' implicito che il rinnovo di intere formazioni arboree deve essere accompagnato **da studi sulle specie più idonee in contesto urbano e da campagne informative nei confronti della cittadinanza.**

L'albero giusto al posto giusto esiste?

Orientamenti

Gli orientamenti alla base delle operazioni di rinnovo del patrimonio arboreo urbano sono riconducibili a:

- **Senescenza delle alberature**
- **Miglioramento della sicurezza del patrimonio**
- **Miglioramento della qualità estetica del verde pubblico**
- **Necessità di adattare il patrimonio urbano ai cambiamenti climatici**
- **Adeguamento dei sistemi di impianto**
- **Diversificazione della composizione floristica (biodiversità)**
- **Sostenibilità dei costi gestionali delle alberature**



Alcuni esempi



Importanza della comunicazione

Una corretta comunicazione nei confronti della cittadinanza è importante in qualsiasi fase del processo gestionale, ma lo è soprattutto nel caso di attuazione di interventi di rinnovo del patrimonio arboreo.

Ai cittadini devono essere spiegate le ragioni e le motivazioni tecniche che conducono alla sostituzione integrale di una alberata, evidenziandone gli aspetti finanziari, ambientali, ecologici e gestionali.

Gli strumenti attraverso i quali attuare una corretta campagna di comunicazione sono, per esempio:

- **Assemblee pubbliche**
- **Affissioni nei pressi dei cantieri**
- **Comunicati stampa**

Esempi di comunicazione



COMUNE DI BOLOGNA

COMUNICAZIONE RELATIVA AD INTERVENTI SULLE ALBERATURE

Sette esemplari di Ippocastano (*Aesculus hippocastanum*) ubicati nell'aiuola spartitraffico di Viale Panzacchi dovranno essere necessariamente abbattuti in data 10 dicembre 2015, poiché presentano condizioni fitosanitarie critiche e rilevanti interferenze con impianti semaforici ed infrastrutture.

Gli alberi, relativamente giovani, hanno altezze comprese tra 8 e 11 metri e diametri del fusto (ad 1,3 m dal suolo) tra 20 e 35 cm.

Nel dettaglio gli alberi sono censiti con i seguenti codici:

11032, 11036, 11042, 11049, 11126, 11135, 11142.

Gli Ippocastani censiti con i codici 11126 – 11135 – 11142 si trovano sul lato dei civici pari, mentre gli Ippocastani censiti con i codici 11032-11036-11042-11049 si trovano sul lato dei civici dispari.

La perizia tecnica visiva ha rilevato su questi esemplari la presenza di gravi problematiche fitosanitarie (ferite con legno alterato al colletto, fusto e branche, carpofori fungini cariogeni, scortecciature etc).

Gli esemplari abbattuti verranno a breve sostituiti con alberi appartenenti a specie più idonee al contesto ambientale, anche nell'ottica di una riqualificazione vegetazionale di questo segmento dei viali di circoscrizione.



COMUNE DI BOLOGNA
Dipartimento Riqualificazione Urbana
Settore Ambiente ed Energia



Rinnovo delle alberature lungo due tratti di via Nicolò dall'Arca

In questa strada sono presenti 112 esemplari arborei, in prevalenza Ippocastani (*Aesculus hippocastanum*) e giovani Acer campestre (*Acer campestre*), messi a dimora negli scorsi anni in sostituzione di alberi eliminati per problemi fitosanitari. A parte 20 esemplari giovani, la maggior parte degli Ippocastani è ormai preesoché a fine ciclo vitale. Il ciclo vitale delle piante, differente da specie a specie, termina quando l'accrescimento si arresta e quando i fenomeni di invecchiamento si manifestano attraverso la degenerazione del legno e la minor resistenza alle malattie (nel caso dell'ippocastano, insetti come la *Cameraria*, parassiti fungini come la *Guignardia* o problemi non parassitari come il "bruciore").

In ambito urbano, specialmente in "ambiente stradale", tutti questi fenomeni sono fortemente accelerati dalle condizioni poco favorevoli alla vita delle piante: scarso terreno e di mediocre qualità a disposizione per lo sviluppo delle radici, con modesta aerazione e permeabilità, forte calore riflesso da asfalto ed edifici, presenza di inquinanti atmosferici e del terreno. In queste condizioni la durata della vita delle piante arboree si riduce enormemente e gli alberi sono soggetti a un forte decadimento del valore estetico/paesaggistico, con annullamento della loro funzione ecologico/ambientale (cattura di anidride carbonica e di polveri sottili).

Per tutti questi motivi, al fine di garantire la pubblica incolumità, anche in via Nicolò dall'Arca si è resa necessaria l'eliminazione, negli ultimi anni, di 28 piante risultate a rischio di instabilità. Tuttavia con le prove strumentali non è possibile rilevare i fenomeni di deterioramento delle radici dovuti ad organismi fungini, ai quali è da imputarsi lo schianto, nel maggio scorso, dell'ippocastano n° 44521 che, fortunatamente, non ha provocato danni alle persone: l'albero, alto 13 m e con un diametro del fusto di quasi 50 cm, aveva le radici deteriorate.



Proprio sulla scorta di quell'episodio è stata ipotizzata, in accordo con il quartiere Navile, la progressiva sostituzione degli Ippocastani, a cominciare da quelli che presentano sintomi più evidenti di degenerazione, attraverso la messa a dimora di specie botaniche più adatte al contesto urbano, un'operazione agronomica peraltro già illustrata alla cittadinanza nel corso di una assemblea pubblica. I primi due tratti di via Nicolò dall'Arca a venire interessati da questo intervento culturale, saranno quelli tra via Tiarini e via Zampieri e tra via Zampieri e via Albani.

Nel primo tratto (Tiarini – Zampieri) è stata prevista la piantagione di peri da fiore (*Pyrus calleriana*) caratterizzati da scenografiche fioriture primaverili e dal portamento adeguato in relazione alla vicinanza delle facciate dei palazzi. Tra via Zampieri e via Albani, verranno posizionati quattro *Acer campestre* alle testate dei filari, che saranno a loro volta costituiti da *Fraxinus angustifolia Raywood*, in quest'ultimo caso di tratta di alberi molto efficaci in termini di cattura delle polveri, nell'abbattimento dell'Ozono e della CO₂, particolarmente decorativi in autunno, quando il fogliame assume colorazioni calde (giallo negli aerei, rosso nei frassini).



Fraxinus angustifolia Raywood

I lavori prenderanno l'avvio
lunedì 25 gennaio 2016.
con l'abbattimento dei primi alberi
(27 in tutto) che verranno sostituiti,
già dal giorno successivo, con i
nuovi esemplari.



Pyrus calleriana

Il Piano delle emergenze

I cambiamenti climatici a livello locale hanno comportato, negli ultimi anni, il susseguirsi di eventi meteorologici particolarmente violenti che, di volta in volta, sono causa di situazioni emergenziali nell'ambito della gestione delle alberature.

Si potrebbe quasi ipotizzare (come tendono a fare alcune compagnie assicurative) che la straordinarietà di alcuni fenomeni climatici possa quasi essere annoverata come ordinarietà.

In questa rinnovata prospettiva, diventa fondamentale disporre di strumenti di pianificazione per rispondere prontamente, se possibile anche con azioni preventive, agli allerta inviati dai centri di sorveglianza.

Conclusioni

- **Occorre cominciare a considerare l'insieme dei patrimoni arborei delle nostre città come una vera e propria «foresta», ancorché molto antropizzata.**
- **E come tale deve essere trattata, attraverso specifiche fasi di un preciso processo gestionale.**
- **Perché come per i boschi che rivestono i territori collinari e montani della regione, anche le foresta urbane devono essere rese più efficienti ed efficaci (nel contrasto ai cambiamenti climatici e nel miglioramento dell'ecosistema urbano).**
- **Perché anche i boschi di città svolgono preziosi servizi ecosistemici che andrebbero quantificati economicamente.**
- **Non fosse altro che per giustificare, nei confronti di chi le città le abita, gli investimenti necessari ad un buon governo dei patrimoni arborei, senza mai dimenticare che ogni euro speso per il verde è in realtà un euro guadagnato.**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

roberto.diolaiti@regione.emilia-romagna.it

Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.