



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Regolamento Comunale del verde urbano e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano

***Legge regionale 23 febbraio 2005, n. 6
articolo 20, comma 6***

*Approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 129 del 22/12/2016 e
come modificato con delibera di Consiglio n. 4 del 15/01/2024*



**Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale**

INDICE

CAPO I – AMBITI DI APPLICAZIONE E FINALITA’

ARTICOLO 1 – AMBITI DI APPLICAZIONE

ARTICOLO 2 – FINALITA’ E DEFINIZIONI

ARTICOLO 3 – TUTELA DEL VERDE

ARTICOLO 3 BIS – VERDE E MODELLO ORGANIZZATIVO PARTECIPATO

ARTICOLO 3 TER – PIANO DEL VERDE URBANO

ARTICOLO 3 QUATER – APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

CAPO II - VERDE PUBBLICO URBANO ED EXTRAURBANO

PARTE I – NORME GENERALI

ARTICOLO 4 – GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO

ARTICOLO 4 BIS – VALUTAZIONE RISCHIO ARBOREO

PARTE II – PRESCRIZIONI PER LA TUTELA DEL VERDE PUBBLICO

ARTICOLO 5 - AREE DI PERTINENZA DELLE PIANTE

ARTICOLO 6 – POTATURE DEGLI ALBERI

ARTICOLO 7 – CAPITOZZATURE DEGLI ALBERI

ARTICOLO 8 – ABBATTIMENTO DEGLI ALBERI

ARTICOLO 8 BIS - AUTORIZZAZIONE ABBATTIMENTO ALBERI TUTELATI E COMPENSAZIONE

ARTICOLO 8 TER - ABBATTIMENTI URGENTI DI ALBERI TUTELATI

ARTICOLO 9 - DIFESA DELLE PIANTE IN AREE DI CANTIERE

ARTICOLO 10– SCAVI NELL’AREA DI PERTINENZA DEGLI ALBERI

ARTICOLO 11 – ESPIANTO E TRAPIANTO DI ALBERI

ARTICOLO 11 BIS – NUOVI IMPIANTI E SOSTITUZIONI: MODALITÀ E DISTANZE MINIME DI RISPETTO

ARTICOLO 12 – DANNEGGIAMENTI DI ALBERI E ARBUSTI

ARTICOLO 13– ALBERATE LUNGO LA VIABILITA’

ARTICOLO 14 – ALTRE FORMAZIONI LINEARI LUNGO LA VIABILITA’

ARTICOLO 15 – AREE COLTIVATE URBANE

ARTICOLO 15 BIS – ORTI URBANI

ARTICOLO 16– PARCHI URBANI, PERIURBANI ED EXTRAURBANI

PARTE III – FRUIZIONE DI PARCHI E AREE VERDI PUBBLICHE

ARTICOLO 17 – AMBITO DI APPLICAZIONE

ARTICOLO 17 BIS – REGOLE DI BUON COMPORTAMENTO



**Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale**

ARTICOLO 18 – INTERVENTI VIETATI

ARTICOLO 18 BIS - INTERVENTI AUTORIZZABILI

ARTICOLO 19 - TUTELA DELLE FUNZIONI ESTETICHE DEL VERDE

PARTE IV – PROGETTAZIONE DEL VERDE PUBBLICO

ARTICOLO 20 - PROCEDURE E CRITERI GENERALI

ARTICOLO 21 – ELABORATI DEL PROGETTO COLTURALE-GESTIONALE

ARTICOLO 21 BIS - CAM - CRITERI AMBIENTALI MINIMI E ACQUISTI VERDI

ARTICOLO 22– SCELTA DELLE SPECIE

ARTICOLO 23 - AREE VERDI

ARTICOLO 24 – PARCHEGGI ALBERATI

ARTICOLO 25 – VIALI ALBERATI

ARTICOLO 26 – PARCHI URBANI

ARTICOLO 27 – GARANZIE E MANUTENZIONI

CAPO III - VERDE PRIVATO

ARTICOLO 28 – GESTIONE E TUTELA DEL VERDE PRIVATO

ARTICOLO 29 – PROGETTAZIONE DEL VERDE PRIVATO

CAPO IV - LOTTA AI PARASSITI, ALLE MALATTIE E ALLE INFESTANTI

ARTICOLO 30 - DIFESA FITOSANITARIA

ARTICOLO 30 BIS - MONITORAGGIO DEI PARASSITI E DELLE FITOPATIE

ARTICOLO 31 – METODI DI LOTTA AI PARASSITI E ALLE MALATTIE

ARTICOLO 32 – LOTTA OBBLIGATORIA

ARTICOLO 33 - CONTROLLO DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA

CAPO V - SANZIONI E DISPOSIZIONI VARIE

ARTICOLO 34 - SANZIONI

ARTICOLO 35 - NORME FINANZIARIE

ARTICOLO 36 – NORME IN CONTRASTO E MODIFICHE

ALLEGATO A – DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL VERDE URBANO

ALLEGATO B – CLASSI DI GRANDEZZA, COPERTURA A MATURITA', ETA' DI SERVIZIO DEGLI ALBERI IN AMBIENTE URBANO

ALLEGATO C – TECNICHE DI POTATURA, MODALITÀ E PERIODI DI ESECUZIONE

ALLEGATO D – CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI INDENNIZZI DA VERSARE ALL'ENTE COMPETENTE IN CASO DI ABBATTIMENTO AUTORIZZATO DI ALBERI AD ALTO FUSTO E DI SIEPI TUTELE (DGR N. 813/2014)

ALLEGATO E – INDIRIZZI RELATIVI AI CRITERI PROGETTUALI

ALLEGATO F – ASPETTI FITOPATOLOGICI E DIFESA



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO G – INDIRIZZI RELATIVI ALLE SPECIE DA UTILIZZARE

**ALLEGATO H LISTA DELLE PIANTE E DELLE FORMAZIONI DI PARTICOLARE RILEVANZA DEL
COMUNE DI PESARO**

ALLEGATO I VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARBOREO

**ALLEGATO L - ACCESSIBILITÀ, EQUITÀ, INCLUSIVITÀ. LINEAMENTI DI PROGETTAZIONE E
GESTIONE ADATTATIVA DEGLI SPAZI VERDI URBANI**

PREMESSA

Il verde urbano, sia pubblico che privato, rappresenta una componente fondante e fondamentale del Capitale Naturale della Città di Pesaro. Il ruolo multifunzionale del Capitale Naturale è evidenziato dalla Comunicazione della Commissione Europea {SWD (2013) 155 final} su “Infrastrutture Verdi – Rafforzare il Capitale Naturale in Europa” di seguito recepita nella Strategia Europea sulla Biodiversità 2030, elemento centrale del Green Deal Europeo e, di conseguenza, nella Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030 che prevede un capitolo specifico inerente la biodiversità urbana. Il verde urbano è assimilato ad una infrastruttura strategica (infrastruttura verde) per la città in stretta connessione con il reticolo idrografico (infrastruttura blu) anche ai fini della tutela espressa dall’articolo 9 della Costituzione.

Il ruolo del verde urbano si riflette nell’insieme di benefici ecologici, economici, sociali, di salute e benessere per le comunità umane generati dalla presenza di aree naturali e seminaturali, luoghi verdi, alberi, boschi, parchi e giardini.

Il presente Regolamento è redatto in attuazione di quanto disposto dall’articolo 20, comma 6, della Legge regionale 23 febbraio 2005, n. 6 (*Legge Forestale Regionale*), come modificato dall’articolo 11 della Legge regionale 18 marzo 2014, n. 3, e reca disposizioni per la tutela, la valorizzazione e la gestione del verde urbano nelle Marche e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale.

Il Regolamento è altresì coerente con il D. l.vo 03/04/2018 n. 34 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali e con il disposto di legge 14 gennaio 2013 n. 10 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani” e i documenti associati prodotti dal Comitato per lo Sviluppo del Verde del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE): “Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile” (MATTM, 2017) e “Strategia del Verde Urbano” (MATTM, 2018); con gli esiti dei Rapporti annuali sul Capitale Naturale (disponibili dal 2017), espressi dal Comitato per il Capitale Naturale del MASE; con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (2017; MASE) e la Strategia Nazionale per le Foreste (2022; MASAF).

In quest’ultimo documento viene introdotto il ruolo strategico delle *foreste urbane e periurbane* [...] *quale riferimento strutturale e funzionale del verde urbano, in virtù della loro eterogeneità e continuità con i lembi di bosco urbani, i viali alberati, i grandi parchi, i giardini, le ville storiche, ecc. Il loro ruolo quali fornitrici di Servizi ecosistemici essenziali per il benessere dei cittadini e per la mitigazione dei cambiamenti climatici è altresì riconosciuto nell’ambito dei Piani d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) che conferiscono all’azione d’incremento delle attività forestali urbane un significativo risultato in termini di mitigazione degli impatti e quindi un ruolo*



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

fondamentale nel perseguimento degli obiettivi internazionali sul cambiamento climatico (Accordo di Parigi).

La tutela del verde urbano viene efficacemente perseguita considerando alberi, alberate, parchi e giardini, boschi urbani, aree a copertura erbacea, arbustiva e arborea e mista come elementi di un “sistema del verde” già disciplinato dalla Legge regionale 27 luglio 1998, n. 26 (*Interventi regionali per l’istituzione dei Parchi Urbani*), a sua volta interconnesso con tutte le altre parti del territorio dove prevale la componente vegetazionale del paesaggio rurale. Una infrastruttura verde estesa, dagli elementi verdi urbani a quelli rurali, oltre che costituire la piena valorizzazione del verde urbano e rurale stesso, può realizzare l’integrazione delle risorse territoriali naturaliformi secondo i principi dello sviluppo sostenibile e favorire il riconoscimento e la valorizzazione del ruolo multifunzionale degli spazi verdi (ecologico, sanitario, sociale, ricreativo etc.), elementi imprescindibili del benessere della popolazione anche alla luce dei cambiamenti climatici.

La flora e la vegetazione esplicano infatti funzioni ambientali, quali la depurazione delle acque e dell’aria, la fissazione dell’anidride carbonica, il miglioramento e il consolidamento del suolo, funzioni ecologiche in quanto componente fondamentale di biotopi, corridoi biologici e in generale del paesaggio, nonché funzioni culturali, sociali, psicologiche, sanitarie e ricreative.

Dalla tutela del verde secondo criteri *biologici*, come pure dalla corretta progettazione e realizzazione di alberate, parchi e giardini, possono derivare economie di gestione e soddisfacimento delle esigenze della cittadinanza e dei visitatori delle Marche.

D’altra parte, occorre rilevare che il verde pubblico non è la parte accessoria o residuale di interventi edilizi e infrastrutturali, ma costituisce elemento di urbanizzazione primaria (L. n. 847/64 e articolo 3 della L.R. n. 26/98) e secondaria e quindi trascurarne gli aspetti bio-ecologici e le relative applicazioni agro-forestali, significa determinare il fallimento dell’opera a verde o, comunque, il non assolvimento delle funzioni da essa attese e/o elevati costi di gestione e manutenzione.

Sotto questo profilo occorrerà quindi sviluppare l’utilizzo di professionalità (Dottori Agronomi e Forestali, Architetti del Paesaggio, Ingegneri, Naturalisti, Geologi, biologi, periti agrari, o altre categorie riconosciute con comprovata esperienza nell’ambito della pianificazione, progettazione e gestione del verde urbano o disciplina equiparata) la cui formazione culturale non consideri solo il lato estetico delle sistemazioni a verde, ma anche quello bioecologico e funzionale.

Attualmente nei centri abitati lo sviluppo urbanistico (edilizia, viabilità, reti tecnologiche) e l’agricoltura intensiva o semi intensiva ha determinato e determina spesso condizioni negative per la sopravvivenza delle alberate e una notevole pressione antropica, spesso manifestata attraverso usi impropri che si riversa sulle aree verdi, sia urbane che periurbane e rurali.

Tale tendenza può essere efficacemente gestita anche attraverso l’adozione del presente regolamento, predisposto al fine di salvaguardare il verde del territorio in generale e quindi tutelare la salute e il benessere di tutti i cittadini.

Considerato quanto previsto dalla L.R. n. 6/2005 e dalla L.R. n. 26/1998, si sottolinea che il presente regolamento potrà esprimere piena efficacia quando sarà integrato alla specifica regolamentazione edilizia e urbanistica. Nel contesto della evoluzione legislativa e tecnico-scientifica che caratterizza le Marche da alcuni anni, è infatti indispensabile rendere il presente regolamento organico al Regolamento Edilizio Tipo, ai Regolamenti Edilizi Comunali ed alle



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale per quanto attiene la progettazione, la realizzazione, la tutela, la valorizzazione e la gestione del verde urbano.

Analogamente dicasi per le formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale, anch'esse tutelate dal Capo IV della legge forestale regionale.



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

CAPO I – AMBITI DI APPLICAZIONE E FINALITA’

ARTICOLO 1 – AMBITI DI APPLICAZIONE

Il presente Regolamento si applica al verde urbano ed extraurbano (rurale) del territorio comunale. Sono esclusi dall’applicazione del presente Regolamento i vivai, gli orti botanici, gli impianti sperimentali, i boschi, qualora non specificatamente classificati come “boschi urbani e periurbani”, gli impianti di arboricoltura da legno e da frutto e tutto quanto ad essi assimilabile.

Sono altresì esclusi gli alberi secolari e le formazioni vegetali monumentali già tutelate dalla Legge regionale 23 febbraio 2005, n. 6 (*Legge Forestale Regionale*). Relativamente a tali elementi vegetali, tuttavia, le prescrizioni tecniche operative contenute nel presente regolamento possono costituire uno strumento di riferimento fondamentale.

Il presente Regolamento disciplina, nell’ambito dei principi dell’ordinamento delle autonomie locali, l’attività diretta alla salvaguardia, all’uso, alla progettazione e realizzazione, alla fruizione e alla corretta gestione del verde urbano (pubblico e privato) e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano del Comune di Pesaro promuovendo, a tal fine, la partecipazione dei cittadini e dei soggetti portatori di interessi diffusi e collettivi, e delle loro associazioni, attraverso gli organi di rappresentanza del territorio, nonché con la collaborazione delle associazioni di volontariato.

Le norme qui contenute si conformano alle disposizioni generali di legge e ai provvedimenti deliberativi di applicazione delle stesse e si integrano con le specifiche disposizioni dei vigenti regolamenti comunali. Le disposizioni contenute nel presente regolamento sono coordinate con le disposizioni contenute negli strumenti urbanistici e di pianificazione territoriale vigenti.

Il Comune con atto autonomo istituisce *l’Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano* che dovrà essere dotato di adeguate professionalità tecniche (a titolo di riferimento: dottori agronomi e forestali, dottori naturalisti, paesaggisti, dottori in scienze ambientali) e ne definisce la composizione, gli ambiti di intervento e le responsabilità quale ufficio di coordinamento per quanto contenuto nel presente Regolamento.

ARTICOLO 2 – FINALITA’ E DEFINIZIONI

Il presente Regolamento concerne gli indirizzi di pianificazione, la tutela, la progettazione, la realizzazione e la gestione del verde urbano e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale del Comune di Pesaro.

Il verde urbano è l’insieme dei parchi e dei giardini pubblici e privati, dei boschi urbani e periurbani, dei parcheggi alberati e delle aiuole stradali sistemate a verde, delle alberature stradali; sono parte del verde urbano anche altre aree verdi ricadenti nel territorio urbanizzato costituenti elementi areali, lineari o puntiformi di connessione con il territorio extraurbano quali gli orti urbani, gli incolti urbani, le scarpate, i filari, le siepi, ecc.

Il verde extraurbano è l’insieme di formazioni vegetali definite dalla L.R. n. 6/2005, articolo 2, comma 1, lettere a) (albero ad alto fusto), d) (arbusteto), i) (filare), m) (gruppo), o) (siepe). In



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Allegato A viene riportata la definizione e la classificazione degli elementi che costituiscono il verde urbano mentre le definizioni delle altre formazioni vegetali del paesaggio rurale sono quelle riferite all'articolo 2 della L.R. n. 6/2005 come sopra richiamato.

Per quanto disciplinato dal presente Regolamento si fa riferimento alla L.R. n. 6/2005.

Per ufficio comunale competente si intende l'Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano o il soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente nel caso in cui le funzioni siano state attribuite a quest'ultimo in base al contratto di servizio.

ARTICOLO 3 – TUTELA DEL VERDE

Il Comune, sulla base dell'analisi territoriale e dei documenti strategici sulle funzionalità ecologiche del verde, ivi incluse le modalità di qualificazione e quantificazione dei servizi ecosistemici erogati dalle componenti del verde urbano e il loro monitoraggio e aggiornamento nel tempo, individua, in coerenza e interdipendenza con gli strumenti urbanistici vigenti e con le future modifiche agli stessi, le aree verdi, le formazioni vegetali e gli elementi vegetali da tutelare in ambiti urbani ed extraurbani.

L'analisi territoriale viene redatta sulla base di parametri bio-ecologici e agronomico-forestali riguardanti le funzioni ecologiche nella loro complessità ivi incluse le connessioni attuali o potenziali del verde urbano con quello extraurbano proprie delle reti ecologiche.

Il Comune, sulla base degli strumenti sviluppati con la Strategia FEVer - Funzioni Ecologiche del Verde del Comune di Pesaro (rif. DG n.2 del 10/01/2023 e det. 1186 del 17/05/2023), provvede a definire, qualificare e quantificare i caratteri dei Servizi Ecosistemici erogati o erogabili dal Verde Urbano, pubblico e privato, e dalle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale.

Su tale base il Comune indica, con il presente Regolamento, in coerenza con lo Schema di Regolamento adottato dalla Giunta regionale (D.G.R. n. 603 del 27 luglio 2015), le misure di tutela e regola l'uso delle aree, delle formazioni e degli elementi individuati considerandone gli aspetti naturalistici, paesaggistici, culturali, igienico-sanitari, turistici ed estetico-ricreativi.

Il presente Regolamento detta disposizioni di tutela delle alberature pubbliche e private, ricadenti nell'ambito di applicazione di cui all'art. 1 ed in particolare oltre agli alberi ad alto fusto appartenenti alle specie di cui all'art. 20 della L.R. n. 6/2005. Sono altresì tutelati tutti gli esemplari arborei dei generi *Platanus* e *Cedrus* e di *Ginkgo biloba* aventi diametro del tronco, misurato a 1,30 m di altezza, superiore a 30 cm. In allegato B è riportato l'elenco delle specie arboree tutelate, precedentemente menzionate, e in allegato G vengono riportate le indicazioni di massima delle classi di grandezza degli alberi a maturità. Sempre in allegato G sono riportate alcune caratteristiche dimensionali e di riferimento per età di servizio di una serie di specie arboree di comune uso in ambiente urbano.

Il comune di Pesaro intende dotarsi di un ulteriore dispositivo di tutela mediante una lista aggiornabile di alberi e formazioni di particolare rilevanza così come previsto dalla L.R. e come individuato nell'allegato H. La lista potrà essere aggiornata ogni 4 anni sulla base delle segnalazioni, dei pareri e della collaborazione degli organi di rappresentanza del territorio, nelle modalità partecipative e inclusive previste dal presente Regolamento. L'Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano in collaborazione con il Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente verifica la possibile ammissione alla lista sulla base dei criteri elencati in allegato H.

La tutela del verde urbano e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale si attua inoltre mediante la promozione di interventi di progettazione consoni con gli obbiettivi di qualità ambientale, sociale ed economica del Comune, in sequela ad adeguati criteri di analisi ed esecuzione dei lavori, per i quali, nel presente regolamento, sono indicate le relative modalità.

La tutela del verde urbano e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale si attua altresì mediante la promozione della formazione dell'aggiornamento degli addetti al settore.

ARTICOLO 3 BIS – VERDE E MODELLO ORGANIZZATIVO PARTECIPATO

Il modello partecipato di gestione del verde urbano prevede il coinvolgimento dei diversi soggetti del territorio. Il Comune, attraverso l'articolazione degli organi di rappresentanza del territorio, e i cittadini, singoli e associati anche in forma di Consulta ai sensi dell'art.18 dello Statuto Comunale (Adottato con Delibera di Consiglio Comunale n 35 del 20 marzo 2001) e del Regolamento approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 66/2012 e successive modifiche, intervengono, a diverso titolo e con specifiche competenze, nella salvaguardia e nella manutenzione e valorizzazione del patrimonio vegetale, pubblico e privato, in base alle disposizioni del presente regolamento. In particolare, il Comune, attraverso il proprio Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano, sentendo eventualmente anche l'ente incaricato dal Comune per la gestione del servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente e i condomini che gestiscono il verde pubblico e privato ad uso pubblico, secondo quanto precisato dalle specifiche convenzioni urbanistiche, promuove il programma organico degli interventi per lo sviluppo quantitativo e qualitativo del verde urbano e ne cura l'attuazione. Competono al Comune le attività di progettazione di nuovi spazi verdi pubblici, la manutenzione ordinaria e straordinaria delle alberature di proprietà comunale (solo qualora le stesse non rientrino, per disposizioni normative e/o contrattuali, nelle competenze di altri soggetti pubblici o privati), nonché la realizzazione di progetti speciali per la riqualificazione e la piena valorizzazione degli spazi verdi cittadini.

I suddetti organi di rappresentanza del territorio nel rispetto degli indirizzi fissati dall'Amministrazione comunale, possono presentare osservazioni su interventi rilevanti per il territorio di riferimento (art.14 comma 1, parte I reg.), svolgere le funzioni di monitoraggio e valutazione degli interventi e delle attività sul territorio di riferimento (art.14 comma 1, parte II reg.), promuovere iniziative per la cura e la manutenzione del territorio anche mediante coinvolgimento volontario dei residenti (art.14 comma 2 parte III reg.) tra i quali compiti può rientrare anche la piccola manutenzione del verde orizzontale (es. sfalcio dei manti erbosi, potature di siepi, ecc.). Per quanto previsto dal presente regolamento ed in particolare per interventi di specifica complessità il Comune potrà avvalersi del supporto di una specifica Consulta.

I cittadini rappresentano il perno del modello di gestione del verde partecipato: sono tenuti ad osservare le norme del presente regolamento e contribuiscono a farle rispettare, interagendo con l'Amministrazione comunale attraverso proposte e segnalazioni di necessità di intervento. Il Comune ispira la propria azione al principio di sussidiarietà, favorendo e agevolando l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli e associati (nelle associazioni naturalistiche, di volontariato, ecc.),



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

per lo svolgimento di attività di interesse generale relativamente alla cura degli spazi verdi cittadini, in una vera e propria ottica di “adozione del verde pubblico”.

Inoltre, in armonia con la Legge Regionale 23 luglio 2020, n. 31, il Comune promuove la partecipazione attiva dei cittadini nell’elaborazione delle politiche pubbliche. Per processo partecipativo si intende il percorso strutturato di informazione, dialogo e confronto, che viene avviato in riferimento all’elaborazione di un progetto futuro o ad una futura norma o ad una politica, degli enti locali o di altri soggetti pubblici, mettendo in comunicazione enti, soggetti privati, associazioni e persone che vivono, lavorano, studiano o soggiornano a qualsiasi titolo sul territorio, al fine di ottenere la completa rappresentazione delle posizioni, degli interessi o dei bisogni sulla questione in funzione della scoperta di elementi di condivisione e di accordo. In particolare, soggetti privati, singoli e associati, possono richiedere agli enti locali, secondo le modalità previste dai rispettivi ordinamenti, l’avvio di un processo partecipativo. Possono intervenire nei processi partecipativi:

- a) i cittadini residenti, gli stranieri e gli apolidi regolarmente residenti nel territorio interessato da processi partecipativi;
- b) le persone che lavorano, studiano, soggiornano nel territorio o che hanno interesse al territorio stesso o all’oggetto del processo partecipativo;
- c) le imprese, le associazioni, le organizzazioni e le altre formazioni sociali che hanno la propria sede nel territorio interessato da processi partecipativi o che hanno interesse al processo partecipativo.

ARTICOLO 3 TER – PIANO DEL VERDE URBANO

Il Piano del Verde Urbano è uno strumento che consente di determinare un programma organico di interventi per lo sviluppo quantitativo e qualitativo del Verde Urbano, con particolare attenzione agli obiettivi ambientali di biodiversità, sostenibilità e salvaguardia delle risorse naturali, in relazione alle specifiche esigenze dell’area urbana. Il Piano del Verde Urbano è costituito dai seguenti elaborati:

- a) il Censimento del verde, contenente una rilevazione e un’analisi di dettaglio sulle caratteristiche del verde privato e pubblico delle aree urbane e periurbane, con identificazione delle principali specie utilizzate, delle principali tipologie dispositive, corredato di carta di rilievo del verde urbano, in cui sono riportate le principali rilevazioni tipologiche e l’identificazione dei viali storici e delle piante monumentali; sulla base del Censimento verranno emanati ulteriori e più specifici provvedimenti di tutela;
- b) il Piano generale di programmazione del verde, che permette una migliore pianificazione della spesa e degli interventi di estensione e manutenzione nel breve, medio e lungo periodo, mirando a garantire la sostenibilità e la resilienza del verde urbano nel corso del tempo;
- c) il Programma degli interventi sul verde pubblico, che pianifica le modalità di attuazione degli interventi di estensione del verde pubblico;
- d) il Programma generale delle manutenzioni del verde pubblico, che dettaglia le modalità di esecuzione degli interventi manutentivi e ne programma l’effettuazione, anche in relazione alla salvaguardia della fauna selvatica protetta dalla legge;



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- e) il Programma di promozione del verde, che pianifica interventi di valorizzazione culturale, coinvolgimento della comunità e promozione della cultura e del rispetto del verde presso i cittadini, al fine di creare una consapevolezza diffusa sull'importanza del verde urbano;
- f) Il Piano del Rischio Arboreo di cui all'allegato I quale strumento volto a minimizzare il grado di rischio e ridurre eventuali danni a persone o cose che potrebbero derivare dalla presenza di alberature nel territorio comunale. Il PRA porta altresì alla ottimizzazione dell'impiego delle risorse per la valutazione e la prevenzione del rischio con la finalità ultima di aumentare nel tempo la qualità complessiva del patrimonio arboreo e la sicurezza dei cittadini;
- g) Le norme sulla progettazione, l'attuazione e la manutenzione del verde, le modalità di realizzazione delle nuove iniziative pubbliche e private, l'elenco generale delle specie e delle tipologie dispositive suggerite per le diverse funzioni ornamentali (strade, parchi, giardini pubblici, ecc.) e per i diversi soggetti fruitori sono contenute nel presente regolamento negli allegati G ed E quale parte integrante di un Piano del Verde.

Il Piano di cui alla lettera b) viene predisposto ogni cinque anni dall'amministrazione comunale che si avvale di un gruppo di lavoro multidisciplinare con specifiche competenze professionali in materia con particolare esperienza nel campo del verde urbano. Coerentemente con il Piano, sono predisposti dall'Ufficio Verde Urbano ed Extraurbano in collaborazione con il soggetto incaricato dal Comune per la gestione del servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente i Programmi di cui alle lettere d), e), f).

Il Piano del Verde dovrà comunque essere coerente con la pianificazione urbanistica e territoriale, garantendo un'armonizzazione delle strategie di sviluppo urbano e della gestione del verde.

L'amministrazione comunale definisce annualmente in sede di bilancio di previsione le risorse necessarie per le attività previste dal Piano del verde Urbano, garantendo adeguati finanziamenti per il conseguimento degli obiettivi ambientali e il mantenimento del verde urbano.

ARTICOLO 3 QUATER – APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

Il presente Regolamento si ispira al principio DNSH (*Do No Significant Harm*) nel perseguire il fine che nessun intervento realizzato in ambito pubblico ovvero privato nel territorio del Comune di Pesaro arrechi danni significativi all'ambiente. Il principio DNSH viene specificato nella "*Tassonomia per la finanza sostenibile*" (Regolamento UE 2020/852) adottata per promuovere gli investimenti del settore privato in progetti verdi e sostenibili nonché contribuire a realizzare gli obiettivi del Green Deal. Il Regolamento UE individua i criteri per valutare se e come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno dei seguenti obiettivi ambientali:

1. mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. adattamento ai cambiamenti climatici;
3. uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine;
4. transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti;



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo;
6. protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli eco-sistemi.

I criteri DNSH vengono soddisfatti qualora qualsiasi intervento, progetto, forma di gestione relativa al verde urbano:

- a. non determini significative emissioni di gas serra (GHG);
- b. non provochi le condizioni dirette e/o indirette per un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sul capitale naturale, sulle persone e sulla loro salute;
- c. non provochi danni diretti e/o indiretti, immediati o nel lungo periodo sul buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- d. non porti a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, a modalità di trattamento o smaltimento che possano causare danni ambientali significativi a lungo termine;
- e. non determini un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
- f. non arrechi danno o detrimento per la dinamica della biodiversità urbana, per la salute ecologica e la resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie.

L'Ufficio Verde urbano ed extraurbano può procedere a verifiche e valutazioni volte al rispetto di tali principi e incentivarne l'adozione in sede pubblica e privata.

CAPO II - VERDE PUBBLICO URBANO ED EXTRAURBANO

PARTE I – NORME GENERALI

ARTICOLO 4 – GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO

Ai fini del presente Regolamento per verde pubblico si intende il verde urbano ed extraurbano di proprietà comunale o a gestione comunale.

La gestione del verde pubblico è coordinata dall'ufficio Verde Urbano ed Extraurbano che si rapporta anche con il soggetto appositamente incaricato dal Comune per la gestione del servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente.

Tutti gli interventi sul verde pubblico sono seguiti da un tecnico esperto e/o da ditte specializzate in materia agronomico-forestale. Qualsiasi intervento eseguito da altri soggetti o da altri settori dell'Amministrazione comunale, che ecceda l'ordinaria manutenzione per finalità pubbliche o private, a carico del verde pubblico, compresi gli scavi nelle aree di pertinenza definite all'articolo 5, deve essere preventivamente autorizzato dall'Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano o dal Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente, il quale determina eventuali cauzioni e/o misure di compensazione/indennizzo così come anche previste nella L.R. n. 6/2005 e nelle deliberazioni attuative della Giunta regionale e come esplicitato nell'articolo 8 bis del presente Regolamento.



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

L'Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano o il Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente, possono autorizzare deroghe in presenza di situazioni oggettive debitamente motivate e comprovate e disporre soluzioni alternative motivate nel rispetto dei principi generali del presente Regolamento.

ARTICOLO 4 BIS – VALUTAZIONE RISCHIO ARBOREO

I patrimoni arborei pubblici e privati sono soggetti ad invecchiamento; inoltre, gli eventi meteo di forte intensità, evidenziano le criticità statiche degli alberi, direttamente influenzate da aspetti di stress fisiologico e di conflitti con il contesto antropizzato (soprattutto a livello radicale). Il presupposto fondamentale per ottenere i benefici ecosistemici erogati dalla foresta urbana è quello di accettare l'inevitabile livello di rischio che essa produce.

Considerata la difficoltà di mantenere gli alberi esenti da condizioni di rischio, in quanto trattasi di organismi viventi, il proprietario e il gestore di un patrimonio arboreo dovrà tendere al mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza delle alberature riducendo le condizioni di rischio affinché esso sia accettabile, oppure intervenire qualora il rischio sia aumentato fino ad essere inaccettabile mediante: monitoraggio, interventi arboricolturali, consolidamenti, abbattimenti, rinnovi alberate, ecc....

Il presente Regolamento, a tal fine, promuove la gestione del rischio arboreo basata su linee guida di recente e studiata affidabilità ed in ogni caso in coerenza con protocolli valutativi del rischio arboreo riferiti alla norma UNI ISO 3100 (riferimento normativo nazionale in materia di rischio).

Il valutatore pubblico e privato formula il suo giudizio basandosi sulle proprie competenze professionali e sulle informazioni delle condizioni strutturali dell'albero e dell'ambiente in cui vive; per questo motivo le valutazioni del rischio connesso alla presenza di alberi dovranno essere redatte in coerenza ai contenuti minimi previsti dall'Allegato I (Valutazione rischio arboreo).

PARTE II – PRESCRIZIONI PER LA TUTELA DEL VERDE PUBBLICO

ARTICOLO 5 - AREE DI PERTINENZA DELLE PIANTE

L'area di pertinenza di un albero è la porzione di terreno che ospita l'apparato radicale dello stesso. Le dimensioni delle aree di pertinenza sono prescrittive per i nuovi impianti.

Le aree di pertinenza sono soggette a deroga, previa autorizzazione da parte dell'Ufficio Verde Urbano ed Extraurbano, in contesti in cui siano preesistenti alberature con aree di pertinenza ridotte rispetto a quelle attualmente prescritte.

L'area di pertinenza di un albero è definita convenzionalmente dalla circonferenza tracciata sul terreno avente come centro il centro del fusto dell'albero a livello del terreno e i seguenti raggi:



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- albero di terza grandezza (altezza a maturità < 12 m): *raggio pari a 2,5 volte la circonferenza del fusto misurata a 1,0 m da terra*
- albero di seconda grandezza (altezza a maturità 12 - 18 m): *raggio pari a 3,0 volte la circonferenza del fusto misurata a 1,0 m da terra*
- albero di prima grandezza (altezza a maturità > 18 m): *raggio pari a 3,5 volte la circonferenza del fusto misurata a 1,0 m da terra.*

Per area di pertinenza degli arbusti e delle piante arbustive in forma arborea si intende l'area definita dalla circonferenza tracciata sul terreno avente come centro il centro della ceppaia o del fusto e raggio pari a 1 volta la circonferenza che racchiude i rami o la circonferenza del fusto misurata a 1,0 m da terra.

Le aree di pertinenza delle altre formazioni vegetali si calcolano sui singoli e sull'insieme (perimetro) degli alberi e/o degli arbusti presenti.

Nel caso di piante di particolare rilevanza di cui all'allegato H, l'area di pertinenza dovrebbe essere stabilita attraverso una perizia tecnica agronomico-forestale.

In ogni caso il raggio dell'area di pertinenza di qualsiasi pianta e formazione vegetale caratterizzante il paesaggio rurale è, al minimo, pari a 100 cm.

Sono comunque fatte salve le disposizioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti qualora più restrittive in termini di maggiori spazi da destinare alle aree di pertinenza delle piante.

ARTICOLO 6 – POTATURE DEGLI ALBERI

Un albero correttamente piantato e coltivato dovrebbe richiedere il minor intervento possibile in termini di potatura. Tuttavia, la potatura è uno strumento utile per la regolazione delle interferenze tra albero, manufatti e attività antropiche. Di norma, quindi, tale operazione si effettua per allevamento di giovani alberi, per eliminazione di rami secchi, lesionati o cariati, per motivi statici e di difesa fitosanitaria, per esigenze di contenimento spaziale. Inoltre, la potatura può essere necessaria per la salvaguardia della pubblica e privata incolumità, per rimuovere elementi di ostacolo o pericolo alla circolazione stradale e nei casi di interferenza con elettrodotti o con altre utenze aeree o sotterranee esistenti.

I rami che si diffondono oltre i confini di proprietà devono essere recisi solo in caso di reale danno o intralcio a persone, altre piante o cose.

Le corrette modalità di potatura sono indicate nell'Allegato C.

Per evitare la diffusione di patogeni occorre disinfettare gli attrezzi prima e dopo l'intervento ed effettuare al più presto lo smaltimento del materiale residuo.

Nel caso di piante o formazioni vegetali di particolare rilevanza di cui all'allegato H, la potatura deve essere eseguita previa valutazione di un tecnico abilitato ed esperienza certificata in arboricoltura. La procedura di valutazione ed esecuzione è comunicata in fase preventiva e poi consuntiva all'Ufficio Verde Urbano ed Extraurbano o al soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ARTICOLO 7 – CAPITIZZATURE DEGLI ALBERI

La capitozzatura consiste nel recidere fusti e branche primarie e secondarie. Non costituisce capitozzatura il taglio effettuato rilasciando almeno un asse vegetativo di sostituzione avente diametro pari almeno a un terzo di quello del ramo reciso (*taglio di ritorno*).

La capitozzatura, ai fini del presente regolamento, non è considerata un tipo di potatura, ma una modalità di taglio degli alberi ammissibile unicamente per pratiche agricole tradizionali (tutori vivi delle piantate, acero campestre, bagolaro per produzione di fogliame ad uso alimentare, gelsi e salici da capitozza), per arte topiaria o per le specie arboree piantate e allevate a siepe.

Per evitare la diffusione di patogeni occorre disinfettare gli attrezzi prima e dopo l'intervento ed effettuare al più presto lo smaltimento del materiale residuo.

La capitozzatura degli alberi ad alto fusto è ammissibile esclusivamente nei seguenti casi:

- alberi già gravemente compromessi da precedenti drastiche e irrazionali potature;
- alberi con rami malati o pericolanti;
- alberi messi a dimora in spazi non adeguati;
- alberi seccaginosi da rivitalizzare;
- alberi che interferiscono con elettrodotti e reti tecnologiche aeree.

Nel caso di piante o di formazioni vegetali di particolare rilevanza di cui all'allegato H, la capitozzatura è autorizzata dall'ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano o dal soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente ed eseguita previa valutazione di un tecnico abilitato in materia agronomico- forestale e con esperienza certificata in arboricoltura. In ogni caso, poiché la capitozzatura danneggia le piante e ne determina la perdita del valore ornamentale e dei servizi ambientali e paesaggistici forniti, come alternativa a tale operazione deve essere sempre valutato l'abbattimento e l'eventuale sostituzione dell'albero con specie idonea.

ARTICOLO 8 – ABBATTIMENTO DEGLI ALBERI

Gli abbattimenti di alberi non dovranno essere effettuati, salvo particolari necessità e/o urgenze come richiamato all'art.21 della legge regionale n.6/2005, nei periodi di riproduzione dell'avifauna ed in stagione vegetativa, e quindi dal 1° marzo al 30 settembre.

Per evitare la diffusione di patogeni è necessario procedere alla disinfezione degli attrezzi di taglio prima e dopo l'intervento ed effettuare al più presto, la ripulitura, l'allontanamento e lo smaltimento del materiale residuo.

Le ceppaie devono essere recise al di sotto del piano di campagna e ricoperte di terra, sempreché non si tratti di pianta da coltivare a siepe o a ceduo.

E' consentito anche il taglio al di sopra del colletto purché l'intervento sia seguito a breve periodo dall'estrazione / frantumazione dell'intera ceppaia con adeguate attrezzature. Nelle zone rurali e nei giardini privati è consentito anche il taglio al di sopra del colletto.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

**ARTICOLO 8 BIS - AUTORIZZAZIONE ABBATTIMENTO ALBERI TUTELATI E
COMPENSAZIONE**

E' fatto divieto a chiunque di abbattere e/o ridurre il fusto di alberi tutelati ai sensi dell'art. 3 del presente regolamento senza la preventiva autorizzazione da parte dell'ufficio comunale del Verde Urbano ed Extraurbano o del Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente con eventuali prescrizioni.

L'autorizzazione potrà essere concessa nei casi previsti dall'art. 21 della L.R. 6/2005 e ss.mm.ii., e dovrà essere presentata mediante modulistica di richiesta appositamente predisposta dal competente ufficio comunale in relazione alle casistiche indicate all'art. 21 comma 2 della L.R. 6/2005.

Alla richiesta dovrà essere allegata una documentazione minima prevista per tutte le casistiche composta da documentazione fotografica e riferimenti cartografici e catastali, integrata nei seguenti casi da:

Per i motivi a) b) c) d) di cui all'art.21 della L.R. 6/2005:

- Elaborati progettuale illustrante lo stato di fatto con le alberature presenti, evidenziando mediante campiture colorate gli alberi da abbattere.
- fotocopia del Permesso di Costruire o altro atto rilasciato dal Comune in cui sia dichiarato che non esistono soluzioni tecnicamente valide diverse dall'abbattimento.
- Relazione tecnica illustrativa

Per i motivi e) f) di cui all'art.21 della L.R. 6/2005:

- Relazione botanico – vegetazionale

Per i motivi g) di cui all'art.21 della L.R. 6/2005 tranne i casi di urgenza e/o quando le motivazioni sono palesemente visibili ed accertate dal competente ufficio comunale o dal Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'Ambiente:

- Documentazione attestante che l'albero è causa principale di lesioni o danni strutturali e con dimostrazione di impossibilità economico-esecutiva di interventi diversi dall'abbattimento: a seconda dei casi potrà essere richiesta documentazione a firma congiunta di tecnici abilitati competenti in campo edilizio e arboricoltura.

Per i motivi h) i) di cui all'art.21 della L.R. 6/2005, tranne i casi di urgenza e/o quando le motivazioni sono palesemente visibili ed accertate dal competente ufficio comunale.

- documento di "Valutazione Rischio Arboreo" a firma di tecnico abilitato e con competenze in fitoiatria arborea ed arboricoltura (ad es.: Dottore Agronomo Forestale, etc.) correlato a dimostrazione delle criticità fisiologiche e statiche anche in relazione a vulnerabilità e suscettibilità al rischio dell'area redatto sulla base dell'allegato I.

In caso di abbattimento autorizzato o non autorizzato, di alberi tutelati ai sensi dell'art.3, si procederà a compensazione secondo quanto stabilito dall'art 23 della L.R. n. 6/2005 e dall'allegato D.

Nel caso di abbattimento non autorizzato si applicherà altresì la sanzione ai sensi della L.R. n. 6/2005 e dell'art.34 del presente regolamento.



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Le procedure di calcolo dell'indennizzo vengono effettuate sulla base delle disposizioni adottate dalla Giunta regionale ai sensi dell'articolo 23 e 24 della L.R. n. 6/2005 (DGR n. 813 del 7 luglio 2014) e come specificato in allegato D.

ARTICOLO 8 TER - ABBATTIMENTI URGENTI DI ALBERI TUTELATI

Nel caso si verifichi straordinariamente la necessità di procedere ad abbattimento urgente finalizzato a eliminare un pericolo subitaneo e imminente e comunque a salvaguardia dell'incolumità delle persone o delle cose, il proprietario o il soggetto da esso formalmente delegato dovrà intervenire tempestivamente ripristinando le condizioni di sicurezza, inviando contestualmente all'ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano e al Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'ambiente una comunicazione circostanziata dell'intervento e delle cause che ne hanno generato necessità e urgenza (evidente sradicamento, repentino sollevamento della zolla, inclinazione anomala e improvvisa del fusto, danni irreversibili da eventi meteorici estremi tali da compromettere la stabilità dell'albero). Tale comunicazione dovrà essere corredata da una dettagliata documentazione fotografica, dalla quale dovranno chiaramente evincersi gli elementi che hanno condotto a presupporre l'immediato stato di pericolosità.

Qualora l'ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano o il Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'ambiente, tramite propri tecnici, ovvero con tecnici da esso incaricati, rilevi l'inconsistenza delle motivazioni addotte a giustificazione dell'abbattimento per motivi di urgenza, l'abbattimento stesso sarà considerato non autorizzato e saranno applicate le sanzioni e le procedure di indennizzo previste dal presente Regolamento.

ARTICOLO 9 - DIFESA DELLE PIANTE IN AREE DI CANTIERE

Nelle aree di cantiere è fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti utili ad evitare il danneggiamento della vegetazione esistente (lesioni alla corteccia e alle radici, rottura di rami, ecc.). All'interno dell'area di pertinenza di alberi e arbusti dovranno pertanto essere applicate le norme tecniche di cui agli articoli 10 e 12.

Per la difesa contro i danni meccanici ai fusti, tutti gli alberi isolati e le superfici con alberi e arbusti ricadenti in aree di cantiere devono essere protetti da solide recinzioni che racchiudano le superfici di pertinenza delle piante. Se per insufficienza di spazio non è possibile l'isolamento dell'intera superficie interessata, gli alberi devono essere singolarmente protetti mediante tavole di legno alte almeno 2 m, fissate intorno a tutto il fusto, con interposizione di materiali cuscinetto traspiranti, o con qualsiasi altra barriera di protezione che non comporti scortecciature, infissione di chiodi o altri danni alle piante. Nel caso che i lavori producano presumibile alterazione del normale regime idrico delle alberate, queste dovranno essere convenientemente e costantemente irrigate durante il periodo vegetativo.

Il transito di mezzi pesanti all'interno delle aree di pertinenza delle alberate è consentito solo in caso di carenza di spazio e solo se saltuario e di breve durata. Nel caso di transito abituale e prolungato, l'area di pertinenza utilizzata per il transito di mezzi pesanti dovrà essere adeguatamente protetta



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

dall'eccessiva costipazione del terreno tramite apposizione di idoneo materiale avente funzione di cuscinetto. Rami e branche che interferiscono con la mobilità di cantiere devono essere rialzati o piegati a mezzo di idonee legature protette da materiale cuscinetto; al termine dei lavori tali dispositivi dovranno essere rimossi.

Nel caso di piante di particolare rilevanza situate ai margini o all'interno del cantiere, ai fini dell'autorizzazione di cui all'articolo 4 del presente Regolamento e/o di cui al Capo IV della L.R. n. 6/2005, l'ufficio del verde Urbano ed Extraurbano deve richiedere un *Piano agronomico-forestale di protezione degli alberi in area di cantiere*.

ARTICOLO 10– SCAVI NELL'AREA DI PERTINENZA DEGLI ALBERI

Gli scavi per la posa in opera di nuova impiantistica tecnologica interrata (tubazioni gas, acqua, linee elettriche, informatiche e telefoniche, fognature, ecc.) o per qualsiasi altro motivo, se ricadono nell'area di pertinenza delle piante, devono essere eseguiti in maniera tale da evitare il taglio delle radici. Tale operazione, infatti, predispone all'ingresso di patogeni agenti di carie o che ne provocano la morte e altera la stabilità e la vegetazione dell'albero.

Al fine di evitare il taglio delle radici, soprattutto se *grosse* (diametro da 2 a 5 cm) e *resistenti primarie* (diametro superiore a 5 cm), occorrerà usare tutte le possibili precauzioni quali, ad esempio, l'utilizzo di passacavi, spingitubo ecc.; qualora non sia possibile evitare il taglio di radici occorrerà effettuare tagli netti, non strappi, mediante attrezzi ben affilati e disinfettati, distribuendo più volte sulle superfici dei tagli gli opportuni anticrittogamici che andranno lasciati asciugare per due ore circa prima del reinterro.

Nel caso di piante e formazioni vegetali di particolare rilevanza di cui all'allegato H, l'area di pertinenza è stabilita attraverso una perizia tecnica agronomico-forestale; nel caso di scavi continui che interessino alberature stradali, deve essere richiesta dall'ufficio comunale competente una perizia tecnica agronomico-forestale e la contestuale certificazione dello scavo o in alternativa, in caso di lavori d'urgenza, deve essere prevista la presenza di un professionista abilitato (es. dottore agronomo o forestale, perito agrario, etc) in cantiere con funzioni di controllo e direzione lavori settoriali.

ARTICOLO 11 – ESPIANTO E TRAPIANTO DI ALBERI

L'espianto di alberi per effettuarne lo spostamento da un sito a un altro è ammissibile soltanto nel termine di cinque annate vegetative a partire dalla loro prima messa a dimora e nel rispetto delle corrette pratiche agronomiche; in caso contrario l'espianto, anche se eseguito previa zollatura, equivale all'abbattimento. Il trapianto deve essere realizzato immediatamente dopo l'espianto effettuando, se necessario, il contenimento delle chiome, nonché la refilatura a taglio netto e disinfezione delle radici eventualmente tagliate.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ARTICOLO 11 BIS – NUOVI IMPIANTI E SOSTITUZIONI: MODALITÀ E DISTANZE MINIME DI RISPETTO

Salvo quanto non diversamente stabilito da altre disposizioni normative generali e di settore e dalle situazioni esistenti alla data di approvazione del presente regolamento, nonché dagli strumenti urbanistici, le distanze minime dai confini per i nuovi impianti, sono le seguenti:

- a) alberi di 3^a grandezza (altezza < 12 m): 3 m;
- b) alberi di 2^a grandezza (altezza 12-18 m): 4 m;
- c) alberi di 1^a grandezza (altezza >18 m): 6 m.

Per motivato pubblico interesse l'Ufficio Verde Urbano ed Extraurbano, può autorizzare l'impianto di alberature stradali all'interno dei centri abitati, in deroga alle distanze dai confini e dai cigli stradali precedentemente riportate. Per la scelta delle specie da impiegare nei nuovi impianti e nelle sostituzioni non facenti parte di appositi progetti, si rinvia alla Parte IV (*Progettazione del Verde Pubblico*).

ARTICOLO 12 – DANNEGGIAMENTI DI ALBERI E ARBUSTI

Costituiscono danneggiamento tutte le attività che, direttamente o indirettamente, nuocciono all'integrità fisica e fisiologica delle piante arboree ed arbustive ed al loro naturale sviluppo.

Salvo quanto previsto dalle specifiche norme di settore, e al di fuori dei casi espressamente autorizzati dall'Ufficio comunale competente per il verde ai sensi dell'articolo 4, è vietato:

- versare nell'area di pertinenza degli alberi o, comunque, nel suo intorno, sostanze acide o alcaline, sali, oli minerali o altre sostanze fitotossiche;
- scortecciare e incidere i fusti e i rami degli alberi;
- rompere o tagliare le radici, i rami e i fusti di alberi e arbusti;
- affiggere agli alberi cartelli, tabelle, segnali, manifesti e simili con chiodi, filo di ferro, ecc.;
- sradicare alberi e arbusti;

Sono altresì vietate le seguenti azioni:

- la combustione di sostanze di qualsiasi natura all'interno delle aree di pertinenza delle piante;
- l'impermeabilizzazione, con pavimentazione o altre opere edilizie, dell'area di pertinenza delle piante; salvo nei casi di ricostruzione di edifici e pavimentazioni esistenti, ricadenti nelle aree di pertinenza. In tali casi possono essere mantenute le dimensioni esistenti (planimetriche o altimetriche), sia entro che fuori terra;
- l'infissione, nelle aree di pertinenza di alberi e arbusti, di pali e manufatti di qualsiasi genere e tipo;
- l'imbrattamento con vernici o altro dei fusti e rami.
- il riporto, nelle aree di pertinenza di alberi e arbusti, di ricarichi superficiali di terreno o qualsivoglia materiale, tali da comportare l'interramento del colletto;
- l'asporto di terreno dalle aree di pertinenza di alberi e arbusti o l'interramento di qualsiasi materiale o sostanza nelle medesime;
- il compattamento del terreno nell'area di pertinenza di alberi e arbusti;
- lo scavo di buche nell'area di pertinenza di alberi e arbusti;



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- l'utilizzo delle aree di pertinenza di alberi e arbusti per depositi di materiali di qualsiasi tipo e per attività industriali, artigianali e commerciali in genere.

ARTICOLO 13– ALBERATE LUNGO LA VIABILITA'

I filari di piante arboree che costituiscono i viali alberati, anche se disetanei e a composizione specifica mista, sono elementi unitari e come tali devono essere gestiti dal punto di vista manutentivo.

Le potature, i diradamenti o i singoli abbattimenti, le ricostituzioni e le sostituzioni di tratti o i singoli reimpianti vanno valutati in base alla situazione statica, fitosanitaria e all'età di servizio, come definita all'ultimo comma del presente articolo, dell'intera alberata.

Nel caso di abbattimento di alberi facenti parte di alberate adulte, l'ufficio comunale competente per il verde valuterà, sulla base delle condizioni spaziali esistenti, l'opportunità di effettuare piantagioni sostitutive e la possibilità di introdurre altre specie.

Le piante di particolare rilevanza dovranno essere difese mediante appositi elementi, nonché segnalate ai sensi del Codice della Strada.

Nell'Allegato B è indicata l'*età di servizio*, da intendersi come durata media funzionale ed estetica, di alcune specie utilizzate nelle alberate stradali. Il concetto di età di servizio non è valido nel caso di alberi secolari o di formazioni vegetali monumentali tutelate ai sensi della L.R. n. 6/2005. In caso di piante sottoposte a capitozzatura o a recisione di radici, l'età di servizio, come termine di riferimento per programmare la sostituzione di un filare, può essere ridotta fino al 50%.

ARTICOLO 14 – ALTRE FORMAZIONI LINEARI LUNGO LA VIABILITA'

Le formazioni vegetali lineari qualora siano elementi di reti o corridoi ecologici sono gestite tenendo conto delle loro caratteristiche e funzioni naturalistiche e ambientali.

ARTICOLO 15 – AREE COLTIVATE URBANE

Le aree agricole ricadenti in ambito urbano, da condurre in armonia con le norme urbanistiche, igieniche e ambientali, sono coltivate in modo tale da evitare l'erosione del suolo.

Gli aventi titolo in particolare devono:

- evitare di lavorare il terreno nella fascia di almeno 2 metri di larghezza adiacente scarpate o strade pubbliche;
- provvedere a realizzare fossi di guardia su scarpate e altre sistemazioni idraulico-agrarie eventualmente necessarie;
- tenere sempre puliti e funzionali i fossi per lo smaltimento delle acque piovane adiacenti le strade pubbliche e i corsi d'acqua;
- evitare, nelle aree in pendenza, le lavorazioni a rittochino.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ARTICOLO 15 BIS – ORTI URBANI

Ai fini del presente regolamento, per orto urbano si intende un appezzamento di terreno, compreso nel territorio urbanizzato o da urbanizzare, destinato alla produzione di fiori, frutta ed ortaggi per i bisogni del proprietario e della sua famiglia e non destinati alla commercializzazione.

Regole di buon comportamento per la gestione dell'orto urbano:

- contribuire alla manutenzione degli eventuali spazi comuni;
- curare la buona sistemazione, l'ordine e la pulizia;
- realizzare le eventuali recinzioni mediante materiali naturali vivi o disseccati;
- tenere sotto controllo lo sviluppo di vegetazione infestante lungo i confini di proprietà;
- curare la sistemazione idraulica del terreno al fine di evitare ristagni d'acqua;
- non produrre rumori molesti;
- non depositare oggetti né materiale non strettamente connessi alla coltivazione del terreno e comunque lesivi del decoro e dell'immagine dei luoghi.

Nello spazio riservato all'orto urbano, il proprietario (o qualsiasi altro avente titolo) deve conformarsi, a pena di sanzione, alle seguenti disposizioni:

- impedire la proliferazione di animali e insetti nocivi di vario tipo, in particolare deve evitare l'accumulo di acqua in contenitori aperti per non favorire lo sviluppo di larve di zanzara;
- non allevare animali di qualsiasi specie;
- non effettuare la posa di pavimentazione fissa;
- non utilizzare né depositare materiali inquinanti o altrimenti nocivi;
- non bruciare stoppie o rifiuti;
- per l'utilizzo di prodotti chimici, quali anticrittogamici e simili, si rimanda al capo IV del presente regolamento.

Per ciò che concerne i limiti e le autorizzazioni per l'installazione di manufatti e accessori, nonché le loro specifiche tecniche e collocazione in sede di orto urbano, si rimanda a quanto disposto dagli strumenti urbanistici.

ARTICOLO 16– PARCHI URBANI, PERIURBANI ED EXTRAURBANI

I parchi situati all'interno o ai margini dei centri abitati sono gestiti così come prescritto dalla L.R. 26/1998.

Nel caso di parchi o giardini tematici occorre garantire:

- la realizzazione di spazi protetti per il gioco dei bambini con l'esclusione di materiali vegetali pericolosi (spine, parti velenose) fatti salvi scopi didattici o analoghi;



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- lo studio di una adeguata illuminazione;
- la protezione della fauna selvatica attraverso sistemazioni del suolo, della copertura vegetazionale, dell'illuminazione, che tengano in dovuto conto le esigenze edafiche della fauna terrestre ed avicola (stanziale e di passo) nonché la predisposizione di passaggi per la piccola fauna.

Per tutti gli aspetti urbanistici si applicano le analoghe disposizioni contenute negli specifici strumenti di pianificazione.

La programmazione della gestione dei Parchi urbani, periurbani ed extraurbani sarà disciplinata dall'ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano fermo restando che ogni spazio richiede la sua specifica gestione ordinaria e straordinaria in osservanza agli obiettivi per cui esiste e ogni spazio ha una fruibilità legata alla sua conservazione; pertanto, in nessun modo la fruibilità può danneggiarne la conservazione nel tempo.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

PARTE III – FRUIZIONE DI PARCHI E AREE VERDI PUBBLICHE

ARTICOLO 17 – AMBITO DI APPLICAZIONE

Parchi, boschi urbani e giardini pubblici consentono di soddisfare un'importante esigenza ecologica, sociale, didattica ricreativa e di tutela della salute, offrendo alla collettività un servizio fondamentale: rendere più vivibili i contesti urbani. Le disposizioni generali di legge e le norme del presente regolamento disciplinano una fruizione corretta e rispettosa di questi spazi.

Nella presente parte sono elencati le regole di buon comportamento, gli interventi vietati, le prescrizioni e gli interventi autorizzabili in tutte le aree adibite a parco, giardino o verde di proprietà o gestione del Comune.

L'ottemperanza ai divieti e alle prescrizioni di seguito riportate non costituisce esenzione da eventuali ulteriori obblighi derivanti da altre norme.

ARTICOLO 17 BIS – REGOLE DI BUON COMPORTAMENTO

Regole di buon comportamento nelle aree di cui all'articolo 17

- a) non praticare attività sportive, al di fuori delle zone appositamente attrezzate, che possono arrecare disturbo o pericolo a chiunque utilizzi le aree a verde pubblico;
- b) non praticare attività o giochi che possono ostacolare intenzionalmente o sconsideratamente la sicurezza, il benessere e lo svago di chiunque utilizzi le aree a verde pubblico.

ARTICOLO 18 – INTERVENTI VIETATI

Nei parchi e nelle aree verdi pubbliche è vietato:

- eliminare, distruggere, tagliare o danneggiare in qualsiasi altro modo alberi, arbusti, prati e terreni; raccogliere e asportare fiori, bulbi, radici, semi, frutti, funghi, terriccio, muschio, strato superficiale di terreno; calpestare le aiuole fiorite;
- provocare danni a panchine, tavoli, cestini, recinzioni, impianti di irrigazione, giochi, impianti di illuminazione;
- permettere ad animali in proprio affidamento di danneggiare fiori, prati, arbusti e alberi e di imbrattare il suolo o altro senza raccogliergli le deiezioni solide;
- effettuare coltivazioni agricole di qualsiasi tipo e genere;
- effettuare l'allevamento di animali;
- usare concimi o fitofarmaci;
- accendere fuochi al di fuori di aree appositamente attrezzate;
- lavare macchine e attrezzature varie
- transitare e sostare con motoveicoli e autoveicoli; resta sempre consentito il transito e la sosta degli autoveicoli degli organi di vigilanza e soccorso, degli incaricati comunali della manutenzione e delle motocarrozze per disabili.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ARTICOLO 18 BIS - INTERVENTI AUTORIZZABILI

Per quanto riguarda le aree di cui all'articolo 1 è fatto obbligo (a pena di sanzione) di richiedere all'Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano o al Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'ambiente (nonché agli altri uffici competenti) apposita autorizzazione, opportunamente motivata per:

- a) la posa di pavimentazione fissa e mobile, di giochi e di arredi;
- b) effettuare iniziative di carattere sportivo, socio-culturale, artistico e ricreativo che prevedano una occupazione sostanziale e temporanea dell'area determinando una diminuzione della fruizione potenziale;
- c) installare gru, transitare con autoveicoli, delimitare aree di cantiere, ecc.

Gli interventi autorizzabili sono soggetti a deposito cauzionale stabilito nell'apposita autorizzazione.

ARTICOLO 19 - TUTELA DELLE FUNZIONI ESTETICHE DEL VERDE

Il Comune definisce le aree verdi, comprese aiuole e aiuole spartitraffico, ove sono vietate di norma autorizzazioni o concessioni di impianti pubblicitari di qualsiasi tipo.

Tale norma non si applica nel caso dei cosiddetti contratti di *sponsorizzazione* per la concessione a terzi del servizio di realizzazione e gestione di particolari sistemazioni a verde, a condizione che la cartellonistica da adottare non prevalga per colori, forme e dimensioni, ad insindacabile giudizio degli uffici comunali competenti, sulla stessa sistemazione a verde.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

PARTE IV – PROGETTAZIONE DEL VERDE PUBBLICO

ARTICOLO 20 - PROCEDURE E CRITERI GENERALI

L'analisi ambientale (condizioni pedoclimatiche) e l'analisi dell'utenza (scopi e funzioni della realizzazione) vengono effettuate preliminarmente per valutare le potenzialità del sito; in base a queste ultime, e agli eventuali vincoli presenti, viene definito l'impianto vegetazionale ed il relativo piano di manutenzione.

La corretta progettazione permette di ottenere la migliore riuscita funzionale ed estetica del verde ottimizzando costi di impianto e di manutenzione. Per raggiungere tale obiettivo occorrerà privilegiare specie vegetali autoctone, di antico indigenato e naturalizzate, resistenti alle fitopatie e a bassa intensità di manutenzione, valutare opportunamente distanze e sesti di impianto, porre in atto tutti gli accorgimenti tesi al risparmio idrico ed energetico e, più in generale, adottare soluzioni consone all'ambiente e al paesaggio circostante.

Nelle zone di particolare valore paesaggistico ed ambientale (arenili, aree protette e aree contigue ad aree protette, zone limitrofe ai corsi d'acqua, aree con elementi di naturalità diffusa) i progetti per nuove opere a verde, o per la ristrutturazione del verde esistente, si dovranno conformare obbligatoriamente al criterio dell'inserimento paesaggistico e ambientale.

I progetti concernenti la realizzazione o la manutenzione straordinaria di parchi, aree verdi e giardini e di realizzazione di alberate, consistenti nello studio delle condizioni pedo-bioclimatiche necessarie per l'attecchimento e lo sviluppo delle piante, nonché nello studio dei vincoli, delle dinamiche e delle finalità dell'impianto vegetazionale che si intende realizzare, dovranno essere redatti da un professionista abilitato all'esercizio della professione con adeguate competenze (Dottori Agronomi e Forestali, Architetti del Paesaggio, Ingegneri, Naturalisti, biologi, o altre categorie riconosciute con comprovata esperienza nell'ambito della pianificazione, progettazione e gestione del verde urbano o disciplina equiparata); tali progetti sono denominati *Progetti colturali-gestionali*.

La progettazione delle aree verdi e dei giardini, dei parchi, dei boschi urbani e periurbani, delle alberature stradali, sia in fase realizzativa che di gestione straordinaria e/o adattativa, deve ispirarsi e attenersi a criteri di multifunzionalità, sostenibilità, resilienza e sicurezza di fruizione. Un ulteriore criterio nell'esplicazione dei progetti riguarda, laddove possibile, la riduzione della frammentazione delle componenti a verde al fine di migliorare la multifunzionalità complessiva delle nature urbane e favorire le connessioni ecologiche. Inoltre, la progettazione del verde pubblico in tutte le sue declinazioni dovrà enfatizzare gli aspetti di equità e accessibilità per tutta la comunità come indicato in allegato L e come definito e individuato nei documenti PEBA comunali.

L'ufficio del verde urbano ed extraurbano, di concerto con gli altri servizi comunali competenti in materia di accessibilità ed equità, può avviare, il processo partecipato con portatori di interesse e attori della società civile per la redazione di linee guida per la progettazione e la gestione adattativa dell'accessibilità e dei caratteri di equità dei luoghi verdi urbani della città di Pesaro. Le linee guida diverranno parte integrante del presente regolamento.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ARTICOLO 21 – ELABORATI DEL PROGETTO COLTURALE-GESTIONALE

Gli elaborati del *Progetto colturale-gestionale* consistono in:

- studi ed indagini quali inquadramento paesaggistico, analisi agroforestale, geopedologica, morfotopografica, ambientale e fitosociologica, ecc. con relative tavole, corografie, documentazioni fotografiche;
- elaborazioni grafiche e prospettive attraverso le quali vengono illustrate funzioni e tipologie dell'impianto vegetazionale, particolari tecnici, dinamiche vegetazionali, inserimenti paesaggistici, ecc;
- descrizione dettagliata delle caratteristiche di tutti i materiali prescelti (vegetali e manufatti) e delle tecniche esecutive;
- piano di tutela del verde esistente, con particolare riguardo alla flora e alla vegetazione protetta;
- relazione tecnica con planimetrie redatte alle scale opportune ($\leq 1:500$) dello stato di fatto: aspetti agronomico-forestali, situazione biomeccanica e fitopatologica della vegetazione arborea preesistente;
- relazione tecnica di progetto dei criteri adottati per le scelte progettuali, dei materiali vegetali e non, delle tecniche esecutive, degli aspetti bioecologici ed agronomico-forestali relativamente alla fase di impianto e alla fase di gestione (per i nuovi impianti e per la vegetazione preesistente);
- restituzioni grafiche di progetto (planimetriche e assonometriche, sviluppo tipologico delle sezioni) redatte alle scale opportune ($\leq 1:500$) per le principali caratteristiche dell'opera: alberi con evidenziata la copertura a maturità, arbusti con evidenziata la copertura a maturità, siepi, eventuali impianti di irrigazione e drenaggi, piste e/o percorsi pedonali, ciclabili o carrabili, arredi e attrezzature ludiche, pubblica illuminazione, recinzioni, ecc.; le planimetrie dovranno riportare obbligatoriamente: l'orientamento, le distanze degli alberi dai manufatti e dalle utenze (aeree e sotterranee), il/i luogo/ghi d'impianto per la messa a dimora;
- elenco prezzi unitari, computo metrico estimativo, quadro economico;
- piano quinquennale di manutenzione delle opere a verde.

E' fatta salva la facoltà per il Comune, in caso di elaborati del progetto ritenuti inutili e/o ridondanti, di indicare ai tecnici progettisti gli elaborati progettuali minimi essenziali ed obbligatori.

ARTICOLO 21 BIS - CAM - CRITERI AMBIENTALI MINIMI E ACQUISTI VERDI

Gli appalti relativi ai Progetti del verde pubblico, oltre che quelli relativi alla sua manutenzione, dovranno obbligatoriamente applicare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) relativi al Verde pubblico ("Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde", approvato con DM n. 63 del 10 marzo 2020), come stabilito all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 57 del D.lgs. 36/2023 "Codice dei contratti pubblici": "Clausole sociali del bando di gara e degli avvisi e criteri di sostenibilità energetica e ambientale", che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti. Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi sia incisiva nel ridurre gli impatti ambientali e nel promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili (circolari).



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

I CAM sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. Definiti nell'ambito del Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della Pubblica Amministrazione, sono adottati con Decreto del Ministero della Transizione Ecologica e sono una componente essenziale del necessario approccio strategico di medio-lungo periodo, affinché le stazioni appaltanti, in particolare le amministrazioni comunali, si dotino e applichino concretamente gli strumenti più avanzati di gestione del verde pubblico, quali:

- il censimento del verde;
- il piano del verde;
- il regolamento del verde pubblico;
- il bilancio arboreo,

che rappresentano la base per una corretta ed efficace gestione del verde urbano ed evitano, di conseguenza, interventi sul territorio qualitativamente scarsi o dannosi, con conseguente aggravio di costi materiali ed immateriali per la comunità.

L'applicazione dei CAM in sede Progettuale ed esecutiva dovrà essere integrata nelle fasi di acquisto con i GPP (Green Public Procurement o Acquisti Verdi), incoraggiando così la diffusione di tecnologie ambientali e l'immissione sul mercato di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la scelta di soluzioni a minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita". A partire dal Codice appalti (D.lgs 50/2016) il GPP è diventato obbligatorio.

ARTICOLO 22– SCELTA DELLE SPECIE

La scelta delle specie da impiegare in ambito urbano deve essere attentamente operata in funzione di vari parametri quali ad esempio clima, terreno, finalità dell'impianto, volume delle chiome a maturità, tipo e presenza di edifici circostanti, tipo di frequentazione e uso delle aree circostanti da parte della cittadinanza, allergenicità, presenza di gravi patogeni e di parassiti dei vegetali stessi, proprietà estetiche e olfattive delle piante, caratteristiche degli apparati radicali, ecc.

Per evitare la diffusione incontrollata di piante invadenti, dannose od estranee al paesaggio, è vietata la messa a dimora e la propagazione delle infestanti arboree quali, ad esempio, *Ailanthus altissima* (ailanto) e *Robinia pseudoacacia* (robinia, ad eccezione di quelle ornamentali non infestanti, ad es. varietà "Casque rouge").

Non è consigliato l'impiego di specie esotiche non naturalizzate e di specie anche autoctone nella Regione Marche, ma estranee al paesaggio urbano o rurale tradizionale del territorio comunale.

Si deprecia altresì l'impiego di specie per le quali è attestata nel territorio la presenza di parassiti o malattie oggetto di decreti di lotta obbligatoria o che, comunque, ne costituiscono causa di grave deperimento o disseccamento. Potranno viceversa essere impiegati individui di specie affini indenni o cloni delle medesime specie selezionati per la loro resistenza a parassiti o malattie.

Si sconsiglia infine l'impiego di generi e specie per le quali sono noti gli inconvenienti che arrecano in ambito urbano quali, ad esempio, gli individui femminili del genere *Populus* e *Ginkgo*.

Per l'impianto di nuovi alberi e per le sostituzioni dovrà essere utilizzato materiale vivaistico di prima qualità, cioè con le seguenti caratteristiche: fusto diritto e privo di ferite, di aspetto non "filato" e non sciabolato, presenza del prolungamento dell'asse centrale all'interno della chioma



Comune di Pesaro **Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale**

(eccetto le var. globose o pendule), assenza di fusti codominanti per le specie con dominanza apicale, ramificazioni distribuite regolarmente ed equilibratamente in proiezione verticale e orizzontale, rami senza corteccia interclusa, apparato radicale integro e ben conformato (es.: assenza di radici strozzanti e spiralate).

Il miglior sviluppo delle piante messe a dimora non dipende soltanto dalla qualità del materiale vivaistico, ma anche dalle cure colturali necessarie per l'attecchimento e l'accrescimento degli apparati radicali e degli organi epigei. Per le piante arboree sono necessari, nei primi due – tre anni dalla messa a dimora, sistemi di ancoraggio che fungano di sostegno senza arrecare inconvenienti e danneggiamenti (da due a quattro pali tutori per pianta con legature non rigide oppure fissaggio sotterraneo della zolla).

ARTICOLO 23 - AREE VERDI

La superficie da destinare a verde pubblico deve essere calcolata al netto di pavimentazioni, percorsi, ecc.; in altri termini la superficie di verde pubblico è costituita dalle aree sistemate a prato, dalle aree sistemate con tappezzanti erbacee o arbustive, dalle aree di pertinenza delle piante arboree ed arbustive non impermeabilizzate. Nei piani urbanistici attuativi (piani di lottizzazione, piani di recupero, piani PEEP, piani PIP, piani particolareggiati, ecc.) le aree verdi pubbliche dovrebbero avere una superficie accorpata non inferiore al 50 %.

L'approvazione da parte del Consiglio Comunale dei piani attuativi potrà essere concessa soltanto previa verifica in fase istruttoria di tutti gli elaborati relativi al *progetto colturale-gestionale* del verde e di tutto quanto previsto nel presente articolo.

Nel caso di nuove costruzioni o di comparti soggetti a strumento urbanistico attuativo, la documentazione prevista all'articolo 21 dovrà essere integrata con:

- la previsione della copertura arborea e arbustiva a maturità;
- l'indicazione della viabilità, degli edifici, dei passi carrai e delle utenze (aeree e sotterranee), esistenti o di progetto, situati all'interno o attigui all'area di intervento.

In merito alla quota di superficie da destinare a verde nei nuovi insediamenti residenziali e produttivi, a titolo orientativo si indicano le seguenti coperture del suolo (calcoli da effettuare in base alle caratteristiche delle singole specie arboree e arbustive; dal computo devono essere escluse le siepi perimetrali):

- nelle zone residenziali e terziarie/direzionali:
 - 40% di copertura arborea (proiezione delle chiome degli alberi al suolo, a maturità)
 - 10% di copertura arbustiva (proiezione delle chiome degli arbusti al suolo, a maturità);
- nelle zone produttive:
 - 50% di copertura arborea (proiezione delle chiome degli alberi al suolo, a maturità)
 - 20% di copertura arbustiva (proiezione delle chiome degli arbusti al suolo, a maturità).

Le aree a prato che costituiscono un'unica sistemazione a verde devono essere accorpate, ovvero non solo derivare da spazi di risulta; nel caso in cui occorresse effettuare comunque frazionamenti, le aree di medio - piccole dimensioni (orientativamente da 200 a 2.000 m²) devono avere comunque forme e dimensioni tali da consentire adeguate piantagioni e manutenzioni; le piccole aree (inferiori



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

a 200 m²), o le aree piccolissime che si ottengono nella realizzazione del verde stradale, devono, rispettivamente, essere sistemate preferibilmente con arbusti, arbusti tappezzanti, pavimentazioni o, comunque, con materiali porosi e permeabili. Qualora le aree verdi attrezzate venissero realizzate in zone non pianeggianti, esse dovranno avere una superficie accorpata ad inclinazione zero superiore al 30% della loro estensione totale e il 50% della restante superficie non potrà avere una inclinazione superiore al 5%.

I corpi illuminanti devono essere distanziati il più possibile dagli alberi, evitando di proiettare la luce verso le loro chiome, rispettando i criteri di progettazione previsti dalle disposizioni legislative in materia. I percorsi di attraversamento devono essere realizzati con materiali porosi e/o permeabili.

Nelle zone produttive sono inoltre consigliate schermature verdi sui lati prospicienti terreni con diversa destinazione urbanistica o con presenza di viabilità pubblica.

Le distanze delle alberature da ogni manufatto edilizio dovranno essere pari al raggio delle chiome a maturità, mentre per le distanze da utenze aeree o sotterranee occorre attenersi alle norme vigenti in materia, sentiti i proprietari e/o i gestori delle reti.

ARTICOLO 24 – PARCHEGGI ALBERATI

La scelta delle soluzioni progettuali dovrà essere finalizzata alla eliminazione o mitigazione degli impatti ed all'ottimizzazione del rapporto tra funzionalità dell'opera e il suo inserimento paesaggistico.

A tal fine, per l'impianto delle alberate, dovrà essere valutato attentamente l'orientamento dei posti auto in relazione ai punti cardinali e quindi la migliore disposizione degli alberi in funzione dell'ombreggiamento; dovrà inoltre essere prevista la copertura della massima superficie di terreno possibile con arbusti e/o specie erbacee tappezzanti.

La superficie di sosta dovrà essere realizzata con materiali permeabili (es. grigliato), mentre le aree di manovra potranno essere realizzate in asfalto o altri materiali impermeabili.

In caso di realizzazione di parcheggio o ristrutturazione a parcheggio di aree ricavate in spazi angusti e densamente urbanizzati, la superficie a verde potrà essere, in toto o in parte, recuperata attraverso la previsione di verde pensile e/o verticale (uso di piante rampicanti).

Nella redazione degli elaborati richiesti all'articolo 21, in caso di realizzazione di parcheggi pubblici o di pertinenza di strutture ricettive o commerciali, occorrerà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- per ogni pianta dovrà essere garantita una superficie libera, pacciamata o impiantata con specie vegetali erbacee o arbustive, circostante il fusto, di forma varia e di superficie non inferiore a quella pari all'area di pertinenza di alberi di I, II o III grandezza la cui circonferenza del fusto, misurata a 1,0 m da terra, è pari a 40 cm.
- le alberate dovranno essere distribuite in maniera tale da fornire un razionale ombreggiamento agli automezzi in sosta;
- la pavimentazione permeabile, la superficie libera e il fusto delle piante dovranno essere adeguatamente protette dal calpestio e dagli urti;
- in merito alla scelta della specie occorre escludere le piante arboree che per caratteristiche degli apparati radicali e dei frutti, quali ad esempio i pini (*Pinus* spp.), gli ippocastani



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

(*Aesculus* spp.) e i pioppi (*Populus* spp.), non sono compatibili con la destinazione dell'impianto.

- ogni parcheggio dovrà essere dotato di un numero di piante ombreggianti proporzionato al numero degli stalli disposti al suo interno, di norma possibilmente nella misura minima di un albero ogni quattro stalli;
- il parcheggio dovrà possibilmente essere perimetrato con vegetazione schermante volta ad attenuare la diffusione di polveri e rumore.
- in caso di impossibilità realizzativa in situazioni in cui non esistano dimensioni adeguate, condizioni comunque verificate, comprovate e documentate dall'ufficio che approva il progetto edilizio, l'Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano o il Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'ambiente, potrà riservarsi di autorizzare soluzioni in deroga.

ARTICOLO 25 – VIALI ALBERATI

La dotazione di verde della viabilità pubblica, soprattutto quella urbana, riveste un valore non solo ambientale ed architettonico-urbanistico, ma anche ecologico e paesaggistico, in quanto assolve alla funzione di connessione attuale o potenziale del verde urbano con quello extraurbano e rurale: pertanto, nel caso di nuove realizzazioni o di riqualificazione di strade esistenti, la dotazione di verde, se prevista, dovrà essere consona sia al contesto urbano sia alle possibilità di sviluppo delle reti ecologiche.

Nei casi in cui sul suolo pubblico non sia reperibile lo spazio minimo sopra indicato, qualora l'alberata o la sistemazione a verde in generale rivesta un'importanza paesaggistica notevole, si potrà prevedere l'impianto di alberi o siepi sulla proprietà privata confinante con la strada, da attuarsi attraverso la stipulazione di una convenzione/accordo tra Comune e soggetti privati.

La documentazione di progetto prevista all'articolo 21 dovrà essere integrata con una relazione attestante la possibilità tecnica di eseguire interventi manutentivi, ordinari o straordinari, alle utenze previste senza che ciò possa arrecare danni di rilievo alla vegetazione esistente o a quella di progetto; qualora queste condizioni non sussistano, si potrà decidere di dotare di alberata solo uno dei lati stradali riservando l'altro alla posa delle utenze stesse.

I filari di piante arboree che costituiscono i viali alberati, anche se disetanei e a composizione specifica mista, sono elementi unitari e come tali devono essere considerati sia dal punto di vista progettuale che nella successiva loro gestione. La composizione mista, cioè la diversificazione delle specie nella realizzazione di viali, è utile sia al fine di ottenere una maggiore stabilità biologica e quindi una minore incidenza di malattie e parassiti, sia per ovviare a vincoli e limitazioni varie soprattutto presenti in ambito urbano.

La realizzazione di viali alberati all'interno di singoli comparti insediativi potrà essere basata sul principio di scalarità delle realizzazioni; tale risultato potrà essere raggiunto sia attraverso programmi pluriennali di impianto di nuovi alberi, sia attraverso il contemporaneo utilizzo di esemplari di varia età e dimensione sui diversi viali.

Tra albero e albero e tra alberi ed edifici la distanza consigliata è quella pari al diametro delle chiome a maturità.



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Nei marciapiedi, qualora gli stessi siano adiacenti a edifici, si dovrà determinare il tipo di alberata secondo la seguente articolazione:

- per marciapiedi di larghezza fino a 2,5 m: alberi di III grandezza o fastigiati a sviluppo molto contenuto;
- per marciapiedi di larghezza compresa tra 2,5 e 4 m: alberi di II grandezza o fastigiati;
- per marciapiedi di larghezza superiore a 4 m: alberi di II grandezza.

Per ogni pianta dovrà essere garantita una superficie libera, pacciamata o impiantata con specie vegetali erbacee o arbustive, circostante il fusto, di forma varia e di superficie non inferiore a quella pari all'area di pertinenza di alberi di I, II o III grandezza la cui circonferenza del fusto, misurata a 1,0 m da terra, è pari a 40 cm.

In caso di impossibilità realizzativa determinata da situazioni in cui non esistano condizioni volumetriche adeguate, condizioni comunque comprovate, verificate e documentate dall'ufficio che approva il progetto edilizio, l'Ufficio del Verde Urbano ed Extraurbano o il Soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per la gestione del Servizio Verde Urbano e profilassi dell'ambiente potrà riservarsi di autorizzare soluzioni in deroga.

ARTICOLO 26 – PARCHI URBANI

I parchi situati all'interno o ai margini dei centri abitati svolgono funzioni molteplici di natura ecologica, sociale, protettiva e produttiva mirando a fornire benefici di diritto fondamentale per l'intera collettività. La progettazione dei parchi segue le disposizioni dell'articolo 5 della L.R. n. 26/1998.

Nel processo di riorganizzazione dei parchi esistenti e nella realizzazione di nuovi spazi verdi, i processi di progettazione e gestione si ispirano ai seguenti principi:

1. **Sostenibilità Ambientale:** I progetti devono essere orientati alla sostenibilità ambientale, promuovendo la biodiversità, la conservazione del suolo e l'efficienza nell'uso delle risorse idriche. Inoltre, si dovrebbero adottare pratiche di gestione sostenibile per garantire la salute a lungo termine degli ecosistemi.
2. **Funzioni Sociali:** I parchi devono essere progettati per favorire l'inclusione sociale e la partecipazione della comunità. Sarà prioritario creare spazi accoglienti e sicuri, incoraggiare attività ricreative e culturali, e promuovere un senso di appartenenza e condivisione.
3. **Protezione e Sicurezza:** La progettazione deve prevedere misure atte a proteggere la sicurezza delle persone, preservare l'integrità ambientale e prevenire atti vandalici. L'illuminazione adeguata e un disegno degli spazi che agevoli la sorveglianza possono contribuire a migliorare la sicurezza.
4. **Produzione:** I parchi possono svolgere un ruolo produttivo, ad esempio attraverso la promozione dell'agricoltura urbana, la produzione di energie rinnovabili o la valorizzazione di attività artistiche e culturali. Queste iniziative possono contribuire a una gestione sostenibile delle risorse e a promuovere l'economia locale.
5. **Coinvolgimento Comunitario:** Nel corso del processo di progettazione e riorganizzazione, è essenziale coinvolgere attivamente la comunità locale. Ascoltare le esigenze e le aspettative della popolazione contribuirà a garantire che i parchi rispondano efficacemente alle



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

necessità della comunità.

6. Accessibilità Universale: I parchi devono essere accessibili a tutte le fasce della popolazione, indipendentemente dalle abilità fisiche. L'accessibilità universale contribuisce a garantire che gli spazi verdi siano inclusivi e fruibili da parte di tutti i cittadini.
7. Educazione Ambientale: I parchi possono essere strumenti educativi cruciali. La progettazione dovrebbe incorporare elementi che promuovano l'educazione ambientale, informando la comunità sulla flora e fauna locali e sensibilizzando sulle questioni ambientali.

Più dettagliatamente si dovranno curare anche i seguenti aspetti:

- il rapporto con il contesto storico attraverso l'analisi critica delle permanenze (tracce/segni, rapporti) e dei materiali naturali ed artificiali dell'impianto storico.
- la coerenza della articolazione funzionale con le esigenze di tutela del paesaggio, con la morfologia naturale (pianura, pendio, ripiano su scarpata...); la selezione dei materiali naturali ed artificiali dal catalogo della tradizione rurale (specie arboree ed arbustive, pavimentazioni, recinzioni...) e la reinterpretazione delle figure e delle sequenze paesistiche consolidate, verificando le condizioni di uso ed impatto antropico e regolamentando l'accesso (accessibilità controllata in alcune zone, recinzione...).
- la visibilità degli accessi e la loro corretta ubicazione anche dal punto di vista della fruibilità e della sicurezza, della prossimità di parcheggi, fermate autobus e servizi pubblici.
- la coerenza dell'impianto vegetazionale attraverso l'impiego di materiali vegetazionali appartenenti ad un catalogo riconoscibile di specie (vegetazione potenziale, vegetazione della tradizione rurale, vegetazione dello spazio urbano consolidato, impianto collezionistico...), l'individuazione di logiche d'impianto e di accostamento sulla base di criteri ecologico-dimensionali (rapporto pianta o serie di piante/spazio disponibile) e formali (dimensioni, colori, effetto complessivo), funzionali (rapporto piante/usi previsti, esigenze di sosta o pratiche dinamiche, esigenze di protezione ...).
- il disegno ed il trattamento dei margini valutando le esigenze di schermatura o trasparenza visiva, di protezione dai venti, di protezione acustica, di penetrabilità pedonale.
- il contenimento delle esigenze e dei costi di manutenzione attraverso il ricorso a specie vegetali che diano garanzie di attecchimento e crescita (con riferimento al catalogo della vegetazione dello spazio urbano ed a quello della tradizione rurale e della vegetazione potenziale per contesti extraurbani); attraverso la valutazione dello spazio effettivo per l'impianto e lo sviluppo dell'apparato radicale ed aereo della pianta, evitando condizioni di sofferenza e riducendo al massimo le operazioni di potatura; la limitazione delle superfici a prato con alberi sparsi a favore dell'aumento di superfici a prato con erba non tagliata e superfici coperte da impianti boscati densi o arbusteti; la verifica della possibilità d'accesso carrabile dei mezzi preposti alla manutenzione.

ARTICOLO 27 – GARANZIE E MANUTENZIONI

La sistemazione a verde non si conclude con la realizzazione dell'impianto, bensì ad avvenuto attecchimento di tutti i componenti vegetali; per tale motivo deve essere sempre previsto un periodo di garanzia che non può essere inferiore a 18 mesi o, meglio, due stagioni vegetative, a partire dalla data di piantagione.



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Il verde pubblico realizzato da privati la cui gestione e manutenzione sarà effettuata direttamente dal Comune potrà essere preso in carico dall'ufficio competente per il verde soltanto ad avvenuto completo attecchimento di tutti i componenti vegetali. Nei costi di progetto relativi all'impianto dovrà pertanto essere prevista la suddetta garanzia di attecchimento; durante il medesimo periodo di garanzia dovranno essere garantite tutte operazioni necessarie per l'attecchimento stesso tra le quali, in particolare, sfalcio dei prati per favorire l'accestimento delle erbacee perenni e irrigazioni per favorire la radicazione di alberi e arbusti.

Le superfici a verde pubblico per essere prese in carico da parte del Comune devono essere state realizzate secondo le norme e le prescrizioni del presente Regolamento. Le prescrizioni potranno essere modificate solo in seguito ad accordi specifici con il Comune.

Non potranno essere prese in carico dal Comune opere a verde che sono state realizzate in difformità dagli elaborati di progetto approvati dall'ufficio competente per il verde urbano e per le quali non sia stato verificato l'attecchimento di tutti i componenti vegetali da parte del medesimo ufficio competente per il verde.

CAPO III - VERDE PRIVATO

ARTICOLO 28 – GESTIONE E TUTELA DEL VERDE PRIVATO

La gestione del verde privato, fatte salve le tutele di cui alla L.R. 6/2005 e di cui all'art.3 del presente regolamento qualora applicabili, è liberamente effettuata dai proprietari o aventi titolo secondo gli standard della buona pratica colturale di cui agli allegati del presente Regolamento.

Si applicano altresì le disposizioni di cui al Capo II, Parte II, del presente Regolamento.

I proprietari o aventi titolo delle formazioni vegetali monumentali e delle piante secolari ai sensi della L.R. n. 6/2005, degli alberi monumentali di cui alla L. n. 10/2013, e delle piante tutelate dal Comune ai sensi dell'articolo 3 sono tenuti ad adottare le modalità gestionali eventualmente indicate nei relativi provvedimenti di tutela o dalla legge.

I proprietari di piante poste al confine di strade pubbliche provvedono al taglio di rami e siepi debordanti che siano di intralcio al traffico, alla segnaletica o che costituiscano elemento di rischio potenziale alla pubblica incolumità. Le aree agricole ricadenti in ambito urbano sono condotte in armonia con le norme urbanistiche, igieniche, della buona pratica agricola e ambientale, e sono coltivate in modo tale da evitare l'erosione del suolo.

Gli aventi titolo in particolare devono evitare di lavorare il terreno nella fascia di 2 metri di larghezza adiacente scarpate o strade, provvedere a realizzare fossi di guardia su scarpate e altre sistemazioni idraulico-agrarie eventualmente necessarie, tenere sempre puliti e funzionali i fossi per lo smaltimento delle acque piovane adiacenti le strade ed i corsi d'acqua, evitare, nelle aree in pendenza, le lavorazioni a rittochino. Il privato cittadino provvede autonomamente ad estirpare piante erbacee infestanti lungo il fronte delle proprie case, lungo i relativi muri di cinta fino alla linea esterna del marciapiede o per uno spazio di almeno un metro dal muro dei fabbricati qualora non esistano marciapiedi.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Nelle aree rurali e nei giardini privati sono consentite deroghe motivate all'applicazione delle modalità di potatura mediante la tecnica del *taglio di ritorno* indicata nell'Allegato C.

ARTICOLO 29 – PROGETTAZIONE DEL VERDE PRIVATO

I progetti edilizi privati, anche in ambito rurale, salvo quanto necessario ai fini di ottemperare a quanto previsto dalla L.R. n. 6/2005, devono essere corredati dai seguenti elaborati:

- relazione tecnica illustrativa concernente il verde esistente e quello di nuovo impianto;
- planimetria delle aree verdi e/o piantagioni da realizzare con indicazione delle specie, dei luoghi e delle distanze di impianto.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

CAPO IV - LOTTA AI PARASSITI, ALLE MALATTIE E ALLE INFESTANTI

ARTICOLO 30 - DIFESA FITOSANITARIA

Per la lotta contro i parassiti e le malattie dovranno essere privilegiate le misure di tipo preventivo, volte a diminuire al massimo le condizioni di stress per le piante e a migliorarne le condizioni di vita.

La prevenzione dovrà essere attuata attraverso i seguenti accorgimenti:

- la scelta di specie adeguate;
- l'impiego di piante sane;
- la difesa delle piante da danneggiamenti;
- l'adeguata preparazione dei siti di impianto;
- per gli alberi, in particolare, la prevenzione dovrà essere attuata attraverso i seguenti ulteriori accorgimenti:
 - la costituzione di adeguate aree di pertinenza;
 - la protezione delle aree di pertinenza;
 - l'eliminazione o la riduzione al minimo degli interventi di potatura.

ARTICOLO 30 BIS - MONITORAGGIO DEI PARASSITI E DELLE FITOPATIE

Al fine di individuare tempestivamente la presenza di parassiti sulle piante e di stimarne il rischio di danno, devono essere effettuati periodici monitoraggi, soprattutto nei periodi critici dal punto di vista fitosanitario, relativamente a insetti, acari e funghi, come indicato nell'apposito allegato F.

ARTICOLO 31 – METODI DI LOTTA AI PARASSITI E ALLE MALATTIE

Si dovranno preferire metodologie di intervento di tipo agronomico o biologico e, solo in casi particolari, di tipo chimico.

Nel caso siano utilizzati metodi di lotta biologica, insieme alla comunicazione dell'intervento dovranno essere fornite ai cittadini tutte le informazioni utili a conoscere l'organismo utilizzato e l'elenco dei prodotti chimici e delle pratiche agronomiche (raccolta delle foglie, ecc.) che, potendo interferire negativamente sull'attività dello stesso, dovranno essere vietate. Il cittadino è tenuto a rispettare le prescrizioni che gli verranno fornite, pena l'applicazione della sanzione.

La lotta chimica nelle aree pubbliche o aperte al pubblico all'interno dei centri abitati è vietata dalla Legge Regionale 15 luglio 1988, n. 25; si può derogare da tale divieto soltanto previa autorizzazione da parte del Servizio Fitosanitario Regionale.

I principi attivi eventualmente da utilizzare dovranno essere scelti in base ai seguenti criteri:

- efficacia nella protezione delle piante ornamentali;
- registrazione in etichetta per l'impiego su verde ornamentale e nei confronti delle avversità indicate;
- bassa tossicità per l'uomo e per gli animali;
- scarso impatto ambientale e, in particolare, la selettività nei confronti delle popolazioni di insetti utili;



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- assenza di fitotossicità o di effetti collaterali per le piante oggetto del trattamento;
- rispetto delle normative vigenti, con particolare riferimento al D.P.R. 23/4/2001, n. 290 e s.m.i.

Le dosi di impiego, l'epoca e le modalità di distribuzione dei prodotti dovranno essere tali da limitare la dispersione dei principi attivi nell'ambiente (macchine irroratrici efficienti, assenza di vento, ecc.).

I prodotti fitosanitari con classe tossicologica NC (non classificato) e Xi (irritante) possono essere utilizzati senza alcuna autorizzazione; i prodotti fitosanitari con classi tossicologiche Xn (nocivo), T (tossico), T+ (molto tossico) possono essere utilizzati soltanto da persone in possesso del cosiddetto "patentino".

E' inoltre fatto obbligo di delimitare con mezzi ben evidenti le zone di intervento, per prevenire l'accesso a non addetti ai lavori e di effettuare i trattamenti, per quanto possibile, nelle ore di minore transito. Gli abitanti della zona interessata dagli eventuali trattamenti chimici o biologici dovranno essere preventivamente e tempestivamente informati.

E' vietato qualsiasi intervento antiparassitario nel periodo di fioritura.

Comunque, i trattamenti fitosanitari devono essere condotti nel rispetto delle normative nazionali e comunitarie, in particolare:

- D.L. 14 agosto 2012, n.150 – Attuazione della direttiva comunitaria 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi;
- D.L. 22 gennaio 2014 – Adozione del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'art.6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n.150 recante. "Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi.

Le modifiche specifiche a interventi e trattamenti fitosanitari sono comunque ammissibili sulla base degli aggiornamenti del Servizio Fitosanitario Regionale gestito da AMAP ai sensi della Legge Regionale n.11/2022 e del PAN vigente.

ARTICOLO 32 – LOTTA OBBLIGATORIA

La presenza sul territorio nazionale di parassiti e malattie delle piante di particolare aggressività e virulenza determina la necessità di emanazione di Decreti ministeriali di lotta obbligatoria.

La lotta a tali parassiti e malattie deve essere condotta nel rispetto di quanto previsto dai suddetti decreti e dagli atti conseguenti adottati dal Servizio Fitosanitario Regionale.

ARTICOLO 33 - CONTROLLO DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA

Il controllo della vegetazione spontanea deve essere differenziato in relazione alle funzioni svolte dalle diverse tipologie di verde. In particolare, per parchi, giardini pubblici, verde attrezzato ed in genere per le aree a maggiore fruizione, devono essere utilizzati mezzi agronomici (lavorazioni, pacciamature).

Soltanto per le alberate stradali, le aree sistemate con pavimentazioni o inerti, le piccole aiuole, le aree verdi infestate da specie vegetali non altrimenti eliminabili, le aree rurali e i terreni da preparare per la messa a dimora di piante ornamentali, oltre ai suddetti mezzi agronomici si potrà intervenire con erbicidi (diserbanti) secondo piani di gestione e lotta approvati dal servizio



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

fitosanitario regionale AMAP in deroga alla L.R. n. 25 del 15 luglio 1988 e sulla base delle disposizioni del PAN vigente.

Le norme di cui al presente articolo non si applicano in caso di aree destinate dal Comune all'evoluzione spontanea.

CAPO V - SANZIONI E DISPOSIZIONI VARIE

ARTICOLO 34 - SANZIONI

Ferme restando le sanzioni previste dalle leggi, in particolare di quelle di cui alla L.R. n. 6/2005, dai regolamenti comunali, provinciali (es. di polizia rurale) e regionali, le inosservanze alle norme del presente Regolamento comunale, salvo che il fatto non costituisca più grave violazione, sono punite con le sanzioni previste dall'art. 7-bis del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

Nel caso di abbattimento non autorizzato di esemplari arborei dei generi *Platanus*, *Cedrus* e della specie *Ginkgo biloba* di cui all'art.3, le sanzioni saranno comminate da un minimo di €75 ad un massimo di € 450.

ARTICOLO 35 - NORME FINANZIARIE

I proventi derivanti dalle misure di compensazione ed indennizzo previste dalla L.R. n. 6/2005, cauzioni o da accertamenti di inosservanze al presente Regolamento comunale saranno introitati in un apposito capitolo vincolato del bilancio comunale destinato all'incremento e alla valorizzazione del patrimonio vegetale e forestale ed alla manutenzione delle formazioni vegetali monumentali.

ARTICOLO 36 – NORME IN CONTRASTO E MODIFICHE

Le norme del presente Regolamento comunale possono essere derogate o modificate ai sensi dell'art. 20, comma 6, ultimo paragrafo, della L.R. n. 6/2005, soltanto per mezzo di Deliberazione del Consiglio Comunale.

Dalla data di entrata in vigore del presente Regolamento comunale sono abrogate tutte le norme e gli atti comunali recanti disposizioni in materia di verde urbano ed extraurbano.

Per tutto quanto non espressamente richiamato nel presente Regolamento comunale si fa riferimento alle normative comunitarie, statali e regionali vigenti in materia.

Le disposizioni del presente regolamento si applicano se e in quanto compatibili con le analoghe e/o corrispondenti disposizioni degli strumenti urbanistici e di pianificazione.

Qualora venga a mancare il soggetto appositamente incaricato dal Comune di Pesaro per il Servizio Verde Urbano e Profilassi dell'Ambiente le funzioni affidate a quest'ultimo sono svolte dall'Ufficio del verde Urbano ed Extraurbano.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO A	DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL VERDE URBANO
ALLEGATO B	CLASSI DI GRANDEZZA, COPERTURA A MATURITÀ, ETÀ DI SERVIZIO DEGLI ALBERI IN AMBITO URBANO
ALLEGATO C	TECNICHE DI POTATURA, MODALITÀ E PERIODI DI ESECUZIONE
ALLEGATO D	CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI INDENNIZZI DA VERSARE ALL'ENTE COMPETENTE IN CASO DI ABBATTIMENTO AUTORIZZATO DI ALBERI AD ALTO FUSTO E DI SIEPI TUTELATE (DGR N. 813/2014)
ALLEGATO E	INDIRIZZI RELATIVI AI CRITERI PROGETTUALI
ALLEGATO F	ASPETTI FITOPATOLOGICI E DIFESA
ALLEGATO G	INDIRIZZI RELATIVI ALLE SPECIE DA UTILIZZARE
ALLEGATO H	LISTA DEGLI ALBERI E DELLE FORMAZIONI DI PARTICOLARE RILEVANZA DEL COMUNE DI PESARO
ALLEGATO I	VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARBOREO



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO A – DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL VERDE URBANO

FRUIBILITA'	CARATTERISTICHE TOPOGRAFICHE MINIME	FUNZIONE PREVALENTE	ALTRE CARATTERISTICHE	CATEGORIA
TOTALE (verde pubblico accessibile senza limitazioni)	S.A.P. (<i>Superficie Accorpata Permeabile</i>) $\geq 20.000 \text{ m}^2$ inclinazione media $\leq 10\%$	ECOLOGICA, REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) SOCIALE SANITARIA RICREATIVA	aree verdi e giardini di vasta superficie, con presenza o assenza di attrezzature ludiche e strutture di servizio e con presenza o assenza di elementi vari (edifici di servizio, specchi e corsi d'acqua, ecc.)	PARCO PUBBLICO
	S.A.P. (<i>Superficie Accorpata Permeabile</i>) $\geq 2.000 \text{ m}^2$ e $< 20.000 \text{ m}^2$ inclinazione media $\leq 5\%$	ECOLOGICA, REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) SOCIALE, SANITARIA, RICREATIVA	aree verdi e giardini di media superficie, con presenza di attrezzature ludiche e di arredo e strutture di servizio	VERDE DI QUARTIERE ATTREZZATO
		ECOLOGICA, REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) SANITARIA, RICREATIVA	aree verdi e giardini di media superficie, con scarsa presenza o assenza di attrezzature ludiche e di arredo e strutture di servizio	VERDE DI QUARTIERE NON ATTREZZATO
	S.A.P. (<i>Superficie Accorpata Permeabile</i>) $\geq 200 \text{ m}^2$ e $< 2.000 \text{ m}^2$	REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) SOCIALE, RICREATIVA	aree verdi e giardini di piccola superficie, con presenza di attrezzature ludiche e di arredo e strutture di servizio	VERDE DI QUARTIERE VICINALE ATTREZZATO



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

	inclinazione media $\leq 5\%$	REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) RICREATIVA	aree verdi e giardini di piccola superficie, con scarsa presenza o assenza di attrezzature ludiche e di arredo e strutture di servizio	VERDE DI QUARTIERE VICINALE NON ATTREZZATO
PARZIALE (verde pubblico e privato accessibile con limitazioni di tipo e grado diverso)	S.A.P. (<i>Superficie Accorpata Permeabile</i>) variabile inclinazione media variabile	REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) SANITARIA, RICREATIVA	aree verdi e giardini di servizio per nidi, centri gioco per l'infanzia, scuole di ogni ordine e grado	VERDE SCOLASTICO
		ESTETICA	aree verdi e giardini di pertinenza dei cimiteri	VERDE CIMITERIALE
		REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) ESTETICA	aree verdi e giardini aventi S.A.P. $< 200 \text{ m}^2$, parcheggi, aiuole spartitraffico, banchine stradali, aiuole fiorite, aiuole sotto alberate	VERDE STRADALE
		REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) RICREATIVA	aree verdi e giardini di pertinenza degli impianti sportivi, escluse le aree dedicate all'attività sportiva vera e propria	VERDE SPORTIVO
		REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) SOCIALE, CULTURALE	aree verdi e giardini di ville storiche e aree archeologiche, orti botanici, arboreti, bioparchi, giardini zoologici, ecc.	VERDE STORICO-SCIENTIFICO
		REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) SANITARIA, RICREATIVA	aree verdi e giardini di pertinenza di edifici pubblici e privati e di altre strutture (ospedali, università, campeggi, ecc.)	VERDE PERTINENZIALE



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

		ECOLOGICA, REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI) PRODUTTIVA	orti, vivai, colture arboree, arbustive ed erbacee	VERDE AGRICOLO
		ECOLOGICA REGOLATIVA (ASPETTI TERMICI E IDRAULICI)	componente effettivo o potenziale della rete ecologica (sponde, incolti, siepi, macchie e boschetti, filari, zone di rispetto di reti e impianti ecc.)	VERDE DI COLLEGAMENTO



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Il verde urbano è costituito da elementi territoriali areali, lineari e puntiformi caratterizzati dalla presenza, predominante, di vegetali arborei e/o arbustivi e/o erbacei.

Un elemento areale è definito genericamente area verde qualora non raggiunga dimensioni superiori ad una determinata soglia, al di sopra della quale viene definito **parco pubblico**. Un parco, grazie alle sue dimensioni ed eventualmente alla sua dotazione di attrezzature e strutture, è al servizio di tutta la cittadinanza mentre le aree verdi, definite propriamente **aree verdi di quartiere**, sono generalmente fruite soltanto da parte degli abitanti di una determinata zona della città. Le aree verdi di quartiere sono, a loro volta, suddivise in base ad una soglia dimensionale per distinguere le piccole aree verdi a servizio soprattutto da chi risiede nelle abitazioni circostanti (**aree verdi di quartiere vicinali**). Tutti gli elementi areali concorrono alla formazione del dato di superficie complessiva di verde urbano.

Gli elementi lineari sono costituiti da formazioni vegetali, quali le siepi e le alberate, che possono essere cartografate mediante linee; gli elementi puntuali, quali ad esempio gli alberi o gli arbusti isolati oppure i singoli esemplari che costituiscono un'alberata, sono quelli che possono essere cartografati mediante punti; ovviamente sia gli elementi lineari sia gli elementi puntuali non concorrono alla formazione del dato di superficie complessiva di verde urbano.

Il termine di **giardino** viene riservato alle aree verdi chiuse, cioè recintate da muri, siepi, reti o edifici.

La **fruibilità**, cioè la possibilità e il grado di utilizzo da parte della cittadinanza di una determinata area verde, è totale per le aree verdi pubbliche. Per altre aree verdi pubbliche la fruibilità è parziale in quanto si tratta, come ad esempio nel caso dei giardini scolastici, di fruizione legata a usi particolari delle strutture a cui sono annesse. La fruibilità è considerata parziale anche in tutti i casi le superfici non sono accessibili per diversi motivi (aree non calpestabili o non raggiungibili come nel caso delle aiuole fiorite, che rappresentano solo un "arredo" o nel caso delle banchine stradali che, ovviamente, non possono essere fruite come un giardino).

Ogni area verde esercita una pluralità di funzioni che derivano principalmente dalla qualità e quantità di elementi vegetali in essa presente: ricreativa, estetica, culturale, produttiva, ecologica, ecc. In base alla sua conformazione, alla sua posizione fisiografica e territoriale, e a vari altri parametri è comunque possibile definire una **funzione prevalente** considerando comunque la multifunzionalità del verde nei suoi aspetti ecologici, ed in particolare per la regolazione degli aspetti termici ed idraulici, sociali, sanitari, culturali oltre che estetici e ricreativi.

Per superficie permeabile s'intende una superficie di terreno interamente coperta da specie vegetali erbacee, arbustive, arboree oppure da inerti e pacciamature (autobloccanti, ghiaia, corteccia, ecc. oppure da terreno nudo; non è una superficie coperta da strade o piattaforme asfaltate o, comunque, da superfici impermeabili. Per superficie accorpata si intende una superficie non secata da strade asfaltate: ad esempio un'area verde è considerata accorpata anche se è attraversata interamente da una pista ciclo-pedonale o da una staccionata. La S.A.P. (**Superficie Accorpata Permeabile**) è una superficie che presenta entrambe le suddette caratteristiche.

Per **attrezzature ludiche** si intendono i giochi per bambini e, in generale, tutti i manufatti, generalmente amovibili, finalizzati allo svago e al gioco.

Per **attrezzature di arredo** si intendono le panchine, i tavoli, i cestini, le fioriere e, in generale, tutti i manufatti, generalmente amovibili, che migliorano la fruibilità di un'area verde.

Per **strutture di servizio** si intendono le recinzioni e i cancelli, le staccionate, i percorsi pavimentati, le piste polivalenti, gli impianti di irrigazione e di illuminazione, ecc. e, in generale, tutti i manufatti fissi che migliorano la fruibilità e la sicurezza di un'area verde.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO B – CLASSI DI GRANDEZZA, COPERTURA A MATURITA', ETA' DI SERVIZIO DEGLI ALBERI IN AMBIENTE URBANO

Le classi di grandezza, cioè le dimensioni che assumono le chiome a maturità, è determinato dai fattori genetici e condizionato da quelli ambientali. In ambiente urbano, nel definire lo sviluppo a maturità, concorrono anche le modalità di gestione e i danneggiamenti di cui sono oggetto gli alberi. Nella seguente tabella le classi di grandezza, riportate per le specie più diffuse nel verde urbano, sono pertanto stabilite a titolo indicativo. Ai fini pratici si può assumere che le piante di III (terza) grandezza difficilmente superano i 12 m di altezza, quelle di II (seconda) grandezza non superano, di norma, i 18 m di altezza e quelle di I (prima) grandezza possono superare i 18 m di altezza.

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	CLASSE DI GRANDEZZA	RIFERIMENTI DI TUTELA
<i>Abies alba</i>	Abete bianco	prima	Lr 6/2005
<i>Acer campestre</i>	Acero comune	seconda	Lr 6/2005
<i>Acer monspessolanum</i>	Acero minore	seconda	
<i>Acer negundo</i>	Acero americano	seconda	
<i>Acer obtusatum</i>	Acero d'Ungheria	seconda	Lr 6/2005
<i>Acer opalifolium</i>	Acero opalo	seconda	Lr 6/2005
<i>Acer platanoides</i>	Acero riccio	seconda	Lr 6/2005
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Acero montano	prima	Lr 6/2005
<i>Acer rubrum</i>	Acero rosso	prima	
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ippocastano	prima	
<i>Aesculus x carnea</i> var. <i>Briotii</i>	Ippocastano rosso	seconda	
<i>Albizia julibrissin</i>	Albizzia	seconda	
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	seconda	Lr 6/2005
<i>Alnus incana</i>	Ontano bianco	seconda	Lr 6/2005
<i>Arbutus unedo</i>	Corbezzolo	terza	Lr 6/2005
<i>Betula alba</i>	Betulla	seconda	
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Gelso da carta	seconda	
<i>Carpinus betulus</i>	carpino bianco	seconda	Lr 6/2005
<i>Carpinus orientalis</i>	Carpinella	terza	Lr 6/2005
<i>Castanea sativa</i>	Castagno	prima	Lr 6/2005
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa	seconda	
<i>Cedrus</i> spp.	Cedri (tutte le specie)	prima	Art 3 Reg. VU
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro	prima	Lr 6/2005
<i>Cercis siliquastrum</i>	Albero di Giuda	seconda	Lr 6/2005
<i>Cupressus arizonica</i>	Cipresso dell'Arizona	prima	
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipresso comune	seconda	Lr 6/2005
<i>Eleagnus angustifolia</i>	Olivello di Boemia	terza	
<i>Fagus sylvatica</i>	Faggio	prima	Lr 6/2005
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frassino ossifillo	seconda	Lr 6/2005
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino maggiore	prima	Lr 6/2005
<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	seconda	Lr 6/2005
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgo	seconda	Art 3 Reg. VU
<i>Gleditsia triacanthos</i> var. <i>Inermis</i>	Spino di Giuda	seconda	
<i>Ilex aquifolium</i>	Agrifoglio	terza	Lr 6/2005
<i>Juglans nigra</i>	Noce americano	prima	
<i>Juglans regia</i>	Noce comune	seconda	
<i>Lagerstroemia indica</i>	Lagerstroemia	terza	



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar	prima	
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Liriodendro	prima	
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolia	prima	
<i>Melia azedarach</i>	Melia, albero del rosario	seconda	
<i>Morus alba</i>	Gelso bianco	seconda	Lr 6/2005
<i>Morus nigra</i>	Gelso nero	seconda	Lr 6/2005
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero	seconda	Lr 6/2005
<i>Phyllirea latifolia</i>	Fillirea	terza	Lr 6/2005
<i>Pinus halepensis</i>	Pino d'Aleppo	prima	Lr 6/2005
<i>Pinus pinaster</i>	Pino marittimo	prima	
<i>Pinus pinea</i>	Pino da pinoli	prima	Lr 6/2005
<i>Platanus x acerifolia</i>	Platano	prima	Art 3 Reg. VU
<i>Platanus orientalis</i>	Platano orientale	prima	Art 3 Reg. VU
<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	prima	Lr 6/2005
<i>Populus nigra</i> var <i>italica</i>	Pioppo cipressino	prima	
<i>Populus tremula</i>	Pioppo tremolo	prima	Lr 6/2005
<i>Pyrus calleryana</i> (var. da fiore inermi)	Pero da fiore	seconda	
<i>Prunus cerasifera pissardi</i>	prunus pissardi	seconda	
<i>Prunus mahaleb</i>	Ciliegio canino	terza	Lr 6/2005
<i>Prunus serrulata</i>	Ciliegio da fiore	seconda	
<i>Quercus cerris</i>	Cerro	prima	Lr 6/2005
<i>Quercus ilex</i>	Leccio	seconda	Lr 6/2005
<i>Quercus petraea</i>	Rovere	prima	Lr 6/2005
<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	prima	Lr 6/2005
<i>Quercus robur</i>	Farnia	prima	Lr 6/2005
<i>Quercus x turneri</i>	Quercia di Turner	terza	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia	prima	
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	prima	
<i>Salix babylonica</i>	Salice piangente	terza	
<i>Salix viminalis</i>	Salice da vimini	seconda	
<i>Sophora japonica</i>	Sofora	prima	
<i>Sorbus domestica</i>	Sorbo domestico	seconda	Lr 6/2005
<i>Sorbus torminalis</i>	Ciavardello	terza	Lr 6/2005
<i>Tamarix spp.</i>	Tamerice	terza	
<i>Taxus baccata</i>	Tasso	terza	Lr 6/2005
<i>Tilia cordata</i>	Tiglio tomentoso	prima	Lr 6/2005
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tiglio europeo	prima	Lr 6/2005
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	prima	Lr 6/2005
<i>Ulmus pumila</i>	Olmo siberiano	prima	

NOTA: Il presente elenco non costituisce una lista di specie da utilizzare a priori nel verde urbano. Esso difatti non è esaustivo poiché, a seguito di analisi dei fattori stazionali, paesaggistici, gestionali, ecc. è comunque possibile individuare altre specie da mettere a dimora; viceversa, localmente possono essere presenti fattori limitanti o addirittura contrastanti l'attecchimento e lo sviluppo delle specie qui elencate. In ogni caso occorrerà valutare la presenza nel territorio di gravi fitopatie, che possono determinare la necessità o l'opportunità di non impiegare determinate specie e privilegiare materiale vivaistico con limitate necessità di manutenzione, quali ad esempio varietà e cultivar scarsamente pollonanti, non fruttificanti, ecc.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Nell'allegato G (lettera C) si riporta la copertura a maturità delle principali specie arboree impiegate nel verde urbano (le varietà fastigate rientrano tra le piante a chioma stretta). Le reali dimensioni a maturità delle chiome degli alberi dipendono dal patrimonio genetico del singolo individuo e sono condizionate dai fattori pedoclimatici locali.

Nell'allegato G (lettera Q) si riporta l'età di servizio, da intendersi come durata media funzionale ed estetica, di alcune specie utilizzate come alberate stradali. Tale età, qualora non si tratti di esemplari monumentali o secolari, può essere assunta come termine di riferimento per programmare la sostituzione di un filare.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO C – TECNICHE DI POTATURA, MODALITÀ E PERIODI DI ESECUZIONE

1. Generalità

Gli alberi che appartengono a specie arboree consone – in termini di struttura, architettura e esigenze ecofisiologiche – al sito di impianto non richiedono potature se non per il governo di problematiche di ordine fitopatologico o di sicurezza in presenza di rami secchi o danneggiati. Una progettazione accurata dell'impianto di alberi consente quindi di limitare gli interventi di potatura e quindi di causare stress traumatici agli individui arborei. Tale considerazione è valida per i siti di nuovo impianto mentre è necessario riflettere sulle situazioni attualmente esistenti dove, molto spesso, gli alberi si trovano a vivere in condizioni non appropriate, in conflitto con edifici, linee aeree, sottoservizi, altri soggetti arborei e quant'altro. Le potature costituiscono, in questo senso, una forma di intervento volta a limitare danni di maggiore entità nonché a regolare, in relazione alla risposta fisiologica degli alberi, episodi di conflitto fra struttura arborea e ambiente circostante che possano compromettere l'incolumità dei cittadini, causare danni a cose e persone, determinare situazioni problematiche di crescita negli alberi che si traducono, nel lungo periodo, in una perdita di stabilità e vigoria dei soggetti arborei.

Le potature degli alberi in città, in modo particolare delle alberature stradali, non deve essere solo quello di rimediare tramite interventi straordinari ai danni derivati da un progetto errato, da una manutenzione impropria e dall'interazione negativa con l'utenza umana ma devono essere possibilmente finalizzate al conseguimento di alcuni obiettivi come:

- mantenere il più possibile il portamento scelto (naturale o in forma obbligata);
- risolvere problemi di stabilità;
- rimuovere focolai di infezione o altre manifestazioni fitopatologiche;
- mantenere o incrementare il valore semantico o estetico.

Inoltre, nel rispetto degli scopi primari che si prefigge la gestione del verde urbano, è importante che le operazioni di potatura mirino innanzitutto alla rimozione dei possibili rischi verso i fruitori (schianti, cadute, ecc.) attraverso l'eliminazione sollecita dei rami secchi e delle branche cariate, nonché ad assicurare la massima longevità possibile delle piante evitando loro per quanto possibile mutilazioni immotivate della chioma, alla quale comunque si deve assicurare una forma bilanciata e simmetrica. La simmetria non va però intesa in senso strettamente geometrico, ma come estrinsecazione architettonica e strutturale delle potenzialità di crescita delle chiome e delle radici degli alberi attraverso la libertà di sviluppo dei centri di vegetazione (gemme, cambio, meristemi radicali).

È evidente che la potatura, se attuata come unica pratica agronomica, non è in grado di soddisfare e garantire il raggiungimento dei fini citati. Infatti tale tecnica è sempre condizionata da scelte precedenti, quali ad esempio le lavorazioni del terreno, le concimazioni d'impianto e la qualità del materiale vivaistico utilizzato. Anche il sesto d'impianto è fondamentale, infatti la distanza d'impianto fra gli alberi, deve essere proporzionata alle dimensioni finali della chioma delle specie scelte. Ad esempio: per alberi di prima grandezza, che raggiungono un diametro della chioma superiore a m 10, il sesto d'impianto non dovrebbe essere inferiore a m 10-12.

I turni di potatura applicati e i tipi di potatura effettuati nel corso della storia dell'albero sono fondamentali nel condizionare gli interventi futuri sul soggetto. Con turni molto lunghi è inevitabile che i tagli avranno ampie sezioni che rappresentano sicure vie d'ingresso di agenti patogeni.

Le potature andrebbero realizzate ogni anno o due in modo da incidere su rami con diametro ridotto all'inserzione sul ramo di ordine inferiore o sull'asse principale. Potature effettuate con intervalli



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

più lunghi (ogni 7-8 o più anni) possono essere problematiche per l'ampia superficie esposta dopo il taglio e le relative difficoltà di cicatrizzazione.

La potatura stimola la reazione di riattivazione vegetativa di un pool di gemme proventizie che restano normalmente inattive nel corso della vita dell'albero o dell'arbusto. L'attività vegetativa è favorita da una concentrazione di linfa in surplus rispetto alle esigenze dei meristemi (le gemme, in particolare) che possono riassumere funzioni di crescita e quindi la risposta immediata ad una potatura non eccessivamente drastica può essere estremamente vigorosa. Questo non deve indurre in errore nell'interpretare la potatura come una modalità di intervento che provochi un aumento di vigoria dell'albero: una potatura, una ferita, è sempre e comunque un trauma per l'albero o per l'arbusto ed è causa di stress fisiologici più o meno localizzati. La potatura può altresì essere utilizzata per indurre un relativo ringiovanimento ontogenetico nella popolazione di rami. Le gemme che si riattivano sono infatti state prodotte in epoche precedenti rispetto ai meristemi attivi prima dell'intervento e quindi portano caratteri e informazioni di crescita sintetizzate in fasi precedenti di vita dell'albero. Si tratta in ogni caso di un ringiovanimento non sostanziale e complessivo e l'intervento di potatura di ringiovanimento può essere giustificato solo in presenza di aspetti palesi di decadimento e senescenza di parti della chioma.

2. Periodi di esecuzione

I periodi di intervento sono relativi alla stagione dell'anno in cui effettuare gli interventi di potatura, alla ciclicità degli interventi e allo stadio di vita dell'albero in cui la potatura viene eseguita.

È sempre consigliabile un intervento durante il periodo di riposo vegetativo dell'albero. Per specie latifoglie decidue è da preferirsi il periodo autunnale ed invernale (indicativamente dal 1° novembre al 15 marzo). Per quel che riguarda le specie sempreverdi, il periodo di intervento invernale è tendenzialmente più limitato (15 dicembre - 15 febbraio) mentre è possibile intervenire, eccezionalmente, anche nei periodi di riposo vegetativo estivo (indicativamente 1° luglio - 31 agosto).

Le potature vanno eseguite tempestivamente. È consigliabile rimandare una potatura, se non per casi di rischio elevato, qualora non sia possibile eseguirla nei periodi sopra riportati.

In generale, si può riassumere che gli intervalli di potatura (turni fra potature) sono dipendenti dall'età fisiologica dell'albero e dal tipo di potatura.

In linea di massima, per alberi giovani è raccomandabile un intervento ogni 2 anni, per alberi maturi ogni 4-5 anni, per alberi adulti ogni 4-6 anni.

Gli interventi di potatura necessari per guidare la crescita delle piante in relazione all'epoca di applicazione si possono riassumere in:

- In vivaio la *Potatura di Formazione* cerca di dare una forma alla chioma consentendo uno scheletro robusto eliminando i rami in soprannumero, malformati e con debole attacco.
- Durante la fase di trapianto (*Potatura di Trapianto*) per limitare la traspirazione ed equilibrare la parte aerea in relazione all'apparato radicale.
- A dimora, nella fase d'allevamento (*Potatura d'Allevamento*) per guidare la crescita di uno scheletro robusto e regolare la formazione di una chioma equilibrata, attraverso la asportazione di parte dei succhioni, dei polloni, di branche troppo vicine, che competono per lo stesso spazio oppure deperite e malformate.
- Nella fase adulta (*Potatura di Mantenimento*) per mantenere una chioma armonica, ben illuminata ed areata limitandosi a sfoltire la vegetazione, soprattutto nelle parti



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

interne, al fine di consentire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria, a rimuovere le porzioni deperite per varie cause come i polloni e parte dei succhioni se eccessivamente vigorosi.

- Nella fase di senescenza per limitare la naturale propensione della vegetazione a spingersi verso l'estremità ed alleggerire il peso eccessivo di alcune branche che potrebbero essere pericolose per possibili rotture con leggeri interventi limitati ad un raccorciamento dei rami, con il taglio di ritorno ed allo sfoltimento di branche eccessivamente cariche. Su questi esemplari dovranno essere previsti uno o due controlli annuali per valutarne lo stato di salute, la stabilità, la presenza di carie, ed eventuali danni all'apparato radicale, ecc.

3. Tipi di potature

Per le latifoglie è raccomandata la potatura di diradamento, riportata al punto c) del testo a seguire. Nei casi ove sia necessaria una riduzione della chioma, al fine di rispettare l'architettura e il portamento naturale dell'albero, occorre effettuare la potatura con la tecnica del taglio di ritorno (d) oppure interventi di cui ai punti a) e b), qualora siano necessari, e autorizzati, interventi di riduzione sostanziale delle chiome. Per le conifere può essere applicata solamente la spalatura dal basso fino al terzo inferiore della chioma. Sono eventualmente ammesse, sempre per le conifere, la rimozione di rami secchi, la potatura di rimonda, la potatura di controllo fitosanitario e la potatura di diradamento, qualora gli interventi siano finalizzati alla diminuzione dell'effetto vela della chioma in conformità con la riduzione del rischio potenziale di caduta dell'albero e di parti di esso o al controllo delle fitopatologie potenziali o in atto.

I più consueti interventi di potatura in ambiente urbano si possono così riassumere:

a) Taglio di rimozione di branca intera

Il taglio di rimozione della branca intera è un taglio nodale. È effettuato in corrispondenza del punto d'origine, punto d'inserzione nel fusto. Il taglio inoltre viene effettuato ortogonalmente all'asse che si rimuove, in prossimità ma non oltre la cresta della corteccia ed il collare posto all'inserzione del ramo nel fusto o nella branca di ordine superiore. Vengono in tal modo risparmiate le difese naturali predisposte dall'albero alla base delle ramificazioni contro il diffondersi dei patogeni. Talvolta il collare all'inserzione del ramo nel fusto non è visibile; in questo caso occorre evitare comunque di tagliare entro il tessuto del fusto. D'altro canto i tagli debbono evitare il rilascio di mozziconi, utilizzabili da parte dei patogeni quale substrato di colonizzazione e sviluppo. Le potature indirizzate alla rimozione delle parti deperenti e disseccate possono essere effettuate in qualsiasi momento. La maggior parte degli alberi possono essere potati in modo opportuno entro il periodo del riposo vegetativo, quando possibile prima del termine del mese di dicembre. In talune regioni le temperature invernali possono abbassarsi significativamente sotto lo zero. Determinate specie non perfettamente adattate alle temperature più rigide rischiano di riportare danni da congelamento in corrispondenza delle ferite esposte conseguentemente i tagli di

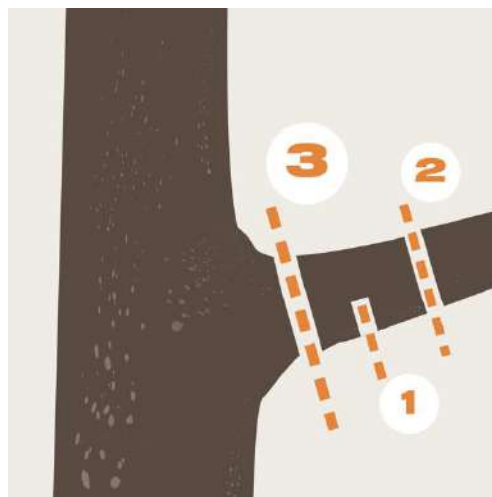


Figura 1. Taglio di rimozione di branca intera: primo taglio (1), secondo taglio (2), taglio finale (3).



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

potatura: nei casi più sensibili, gli interventi possono essere dilazionati a poco prima della ripresa della stagione vegetativa.

b) Taglio di ritorno

Consiste nel recidere il ramo o la branca immediatamente al di sopra di un ramo di ordine inferiore a quello che si elimina. Il ramo che così rimane sostituisce la cima di quello asportato assumendone le funzioni.

È considerata un'operazione di potatura "indiretta" in quanto, anche se il soggetto viene privato nel suo complesso di grosse quantità di legno, e ridotto nelle sue dimensioni, consente sia di mantenere una corretta ed armonica successione fra i diametri dei diversi assi vegetativi (rami, branche) con evidente beneficio per l'estetica, che di mantenere una adeguata percentuale quantitativa e qualitativa di gemme. In altre parole, rispetto alle altre 3 operazioni prima descritte, in questo caso diventa importante eseguire il taglio in funzione del tipo e del numero di gemme che si intende lasciare (gemma apicale, numero di gemme per metro di legno).

Evidentemente questa potatura può essere applicata esclusivamente quando esistono in prossimità del punto in cui si ritiene opportuno effettuare il taglio, dei rami di ordine inferiore a quelli che si vogliono eliminare. Purtroppo, a causa di elevate densità d'investimento, di turni di potatura troppo lunghi, di tipi di potatura precedentemente adottati, ecc. non sempre sussistono i presupposti materiali per effettuare questa operazione o comunque una sua realizzazione richiede interventi successivi e dilazionati nel tempo.

Dal punto di vista fisiologico, le reazioni a medio e lungo termine delle piante sistematicamente sottoposte a questa operazione di potatura si possono così riassumere:

- assenza o drastica riduzione di getti in corrispondenza del punto di taglio: la presenza del prolungamento dei rami (cima) fa sì che la linfa si distribuisca più uniformemente dalla inserzione fino alla gemma apicale evitando un suo accumulo nella zona di taglio;
- attività vegetativa distribuita in modo uniforme su tutta la pianta: evitando il richiamo di linfa nella zona prossima al taglio, si evita di sottrarre alla parte inferiore del ramo sostanze nutritive col vantaggio che risultano ridotti danni (ad es., predisposizione ad attacchi parassitari; indebolimento della branca; l'accentuarsi di seccumi sui rami abbandonati dalla linfa);
- si evita il rischio di un rapido invecchiamento del soggetto grazie a minor stress vegetativo: si scongiura una ridotta attività fotosintetica causata dalla notevole riduzione della massa fogliare tipica delle potature troppo drastiche.

Considerato che questa operazione di potatura estrinseca il massimo degli effetti se applicata su rami di diametro possibilmente non superiore ai 10-12 centimetri, è evidente che le ferite provocate dai tagli avranno superfici di sezione contenuta (conseguente minor possibilità di penetrazione da parte di funghi agenti di carie) ed inoltre le successive reazioni di cicatrizzazione risulteranno meno stressanti ed impegnative per il soggetto.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale



Figura 2. Taglio di ritorno.

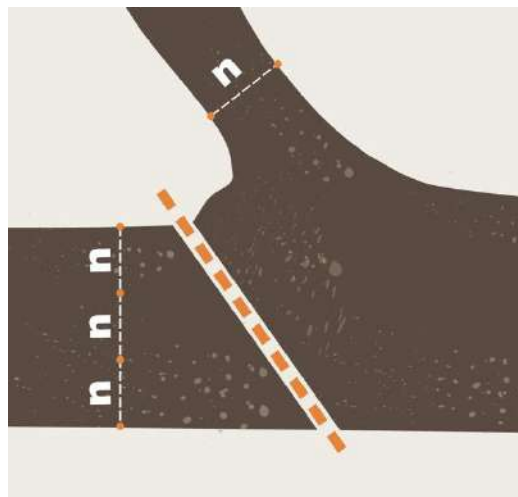


Figura3. Taglio di ritorno, corretta proporzione tra la terminazione rimossa e quella rilasciata.

Concludendo,

l'adozione del taglio di ritorno si adatta perfettamente a numerosi e fondamentali criteri elementari di fisiologia vegetale, in quanto il tessuto vegetale che costituisce il callo di cicatrizzazione, essendo molto attivo e specializzato, richiede rispetto alla formazione di altri tessuti (germoglio, nuovi rami, foglie, ecc.) molta energia da parte della pianta per la sua produzione e pertanto bisogna contenere il più possibile la superficie totale dei tagli eseguiti.

c) Spuntatura

Si tratta di un'operazione con la quale, intervenendo sulla parte apicale di un ramo o di una branca, si asporta una ridotta quantità di legno (**taglio lungo**).

Dal punto di vista fisiologico la spuntatura, in linea di massima, limita l'accrescimento e generalmente favorisce l'irrobustimento delle porzioni di pianta rimaste. Inoltre stimola lo sviluppo di nuove gemme lungo tutto l'asse dei rami, in particolare nella porzione basale. Questa operazione di potatura produce effetti diversi se applicata su soggetti vigorosi o deboli, giovani o vecchi:

- una pianta vigorosa (generalmente soggetti giovani) ridurrà il suo vigore vegetativo diventando più equilibrata;
- una pianta debole (generalmente soggetti vecchi) e scarsa di vegetazione, dovendo distribuire la scarsa linfa su un numero notevole di gemme, tenderà ad esaurirsi.

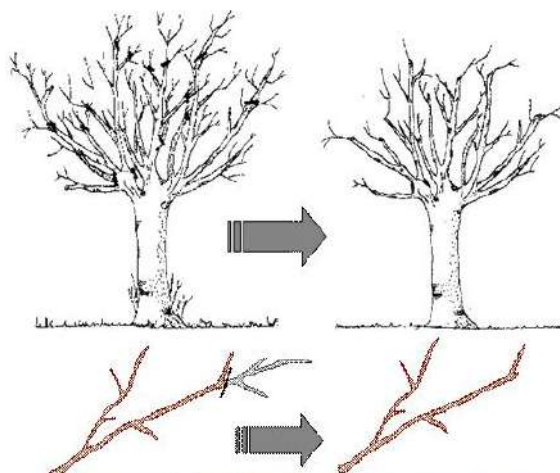


Figura 4. Taglio lungo o spuntatura.





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

d) Speronatura

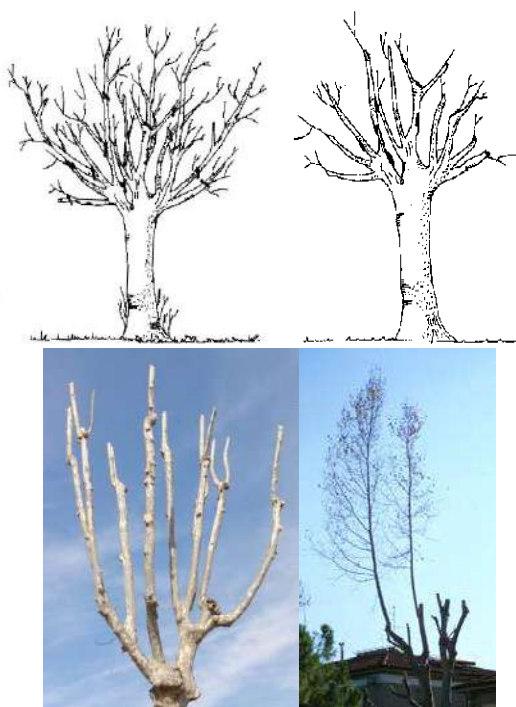


Figura 5. Taglio corto o speronatura.

Consiste nel taglio di raccorciamento eseguito sulla parte basale dei rami e delle branche che comporta l'asportazione di una gran parte della vegetazione (**taglio corto**).

Questa operazione di potatura comporta una riduzione cospicua del numero delle gemme da alimentare e pertanto la linfa affluisce con maggior intensità nelle porzioni rimaste. Gli effetti fisiologici che si possono generalmente ottenere sono:

- risveglio delle gemme dormienti soprattutto in prossimità del taglio;
- germogli (generalmente a gruppi) che entrano in competizione fra loro per mancanza di una cima dominante;
- sviluppo di rami vigorosi.

Tali effetti si riscontrano generalmente in piante in equilibrio vegetativo. Infatti, anche la speronatura produce reazioni diverse se applicata su piante deboli o vigorose: per esempio, un taglio corto eseguito su soggetti vecchi, può dar luogo a cacciate vigorose tali da consentire un benefico rinnovo della vegetazione.

e) Diradamento (o alleggerimento di chioma)

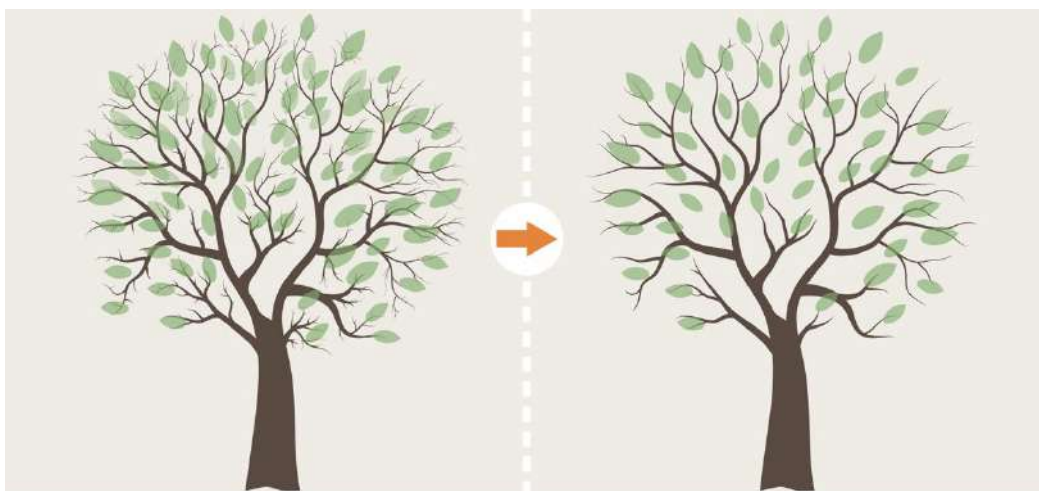


Figura 6. Intervento di diradamento.



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Si tratta di asportare completamente rami o branche con taglio rasente alla base in prossimità delle inserzioni (asportazione totale).

Dal punto di vista fisiologico è dimostrato che, a parità di legno asportato, il diradamento rispetto ad una qualsiasi altra operazione di potatura (speronatura, spuntatura) sottrae una minor quantità di sostanze di riserva conferendo alla pianta un migliore equilibrio chioma-radici. Da ciò ne consegue che gli alberi sottoposti al diradamento formano una chioma meno compatta e più equilibrata rispetto a quelli sottoposti, per esempio, a raccorciamento. Il diradamento, asportando anche parte della porzione centrale della chioma, favorisce la penetrazione della luce ed abbassa il tasso di umidità fra le foglie limitando di fatto l'insorgenza di attacchi parassitari e consentendo un irrobustimento delle branche.

In genere si può affermare che, mentre il raccorciamento favorisce l'attività vegetativa, l'asportazione totale favorisce l'attività produttiva (fioritura, equilibrio del soggetto, ecc..). Anche questa operazione di potatura, se utilizzata da sola o ripetutamente non produce risultati soddisfacenti; infatti deve essere opportunamente integrata con le altre (spuntatura, speronatura) a seconda della condizione del soggetto su cui si deve intervenire.

f) Potatura di mantenimento

Le potature di mantenimento rappresentano gli interventi ordinari di gestione dell'albero. Vengono eseguite a carico della chioma permanente, intervenendo nell'architettura di chioma con l'obiettivo di ottenere una struttura sostenibile e stabile, il più vicino possibile ad una forma naturale con riferimento alla specie botanica su cui si sta intervenendo.

Durante la maturità, se le condizioni vegetative e di salute delle piante sono normali o quanto meno accettabili (assenza di carie, ferite, traumi, ecc.) e se non esistono vincoli limitativi particolari, la potatura di mantenimento (da praticarsi con turni di 5-7 anni per tutta la fase di maturità) si concretizza con le operazioni descritte nei paragrafi precedenti.

Per contenere l'attività vegetativa, con lo scopo di distanziare nel tempo gli interventi cesori, è opportuno privilegiare il diradamento rispetto alle altre operazioni di potatura. Contemporaneamente, dove è possibile, si dovranno contenere le speronature e le spuntature delle branche dominanti privilegiando le tecniche della potatura a tutta cima.

Nella fase di vecchiaia, in condizioni normali di salute ed in assenza di vincoli (tenendo presente che una pianta senescente tende a produrre sempre meno gemme a legno perché l'attività vegetativa è ridotta ed i rami non vengono rinnovati) gli interventi di mantenimento dovranno essere la potatura di rimonda e di ringiovanimento oltre a quelli citati precedentemente.

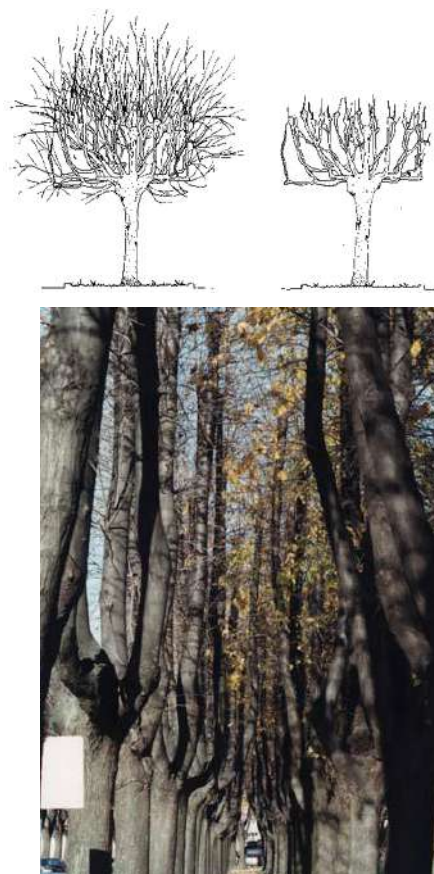


Figura 7. Interventi particolari di potatura in forma obbligata: a ombrello rovesciato e a candelabro



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

È opportuno ricordare che la rimonda è un'operazione rivolta essenzialmente all'eliminazione dei rami secchi, che in questa fase possono essere particolarmente abbondanti. A questa potatura, quando è il caso, potranno seguire interventi di ringiovanimento con raccorciamenti di branche principali.

Un caso particolare di potatura è rappresentato dalla gestione delle cosiddette forme obbligate: si tratta del mantenimento di espressioni storiche dell'*ars topiaria* derivate dai giardini formali: candelabro, tronco di cono, ombrello, ecc. Il turno di intervento è estremamente ravvicinato e comporta costi elevati giustificabili solamente per l'importanza storica ed estetica che tali piante rivestono. Tecnicamente l'intervento consiste nel mantenimento della forma e delle dimensioni prescelte della chioma, preventivamente impostata in vivaio e successivamente mantenuta con tagli annuali o biennali che asportano la vegetazione dell'anno.

In presenza di carie o nel caso sussistano vincoli di natura urbana o progettuali, come si vedrà, si attueranno rispettivamente le cosiddette potature "straordinarie": di ringiovanimento, risanamento, e di contenimento.

g) Potatura di contenimento e riequilibratura

Si rende necessaria non tanto per necessità vegetative della pianta, ma per vincoli imposti dalle caratteristiche dell'ambiente urbano in cui si trova l'albero: presenza di linee elettriche aeree, linee filotranviarie, eccessiva vicinanza a fabbricati o manufatti, ecc.

L'intervento limitativo sulla chioma può riguardare il contenimento laterale, quello verticale (in altezza) o entrambi, a seconda dello spazio realmente disponibile. Anche in questo caso bisogna rispettare il più possibile il portamento naturale della pianta, cercando di mantenere equilibrata la chioma.

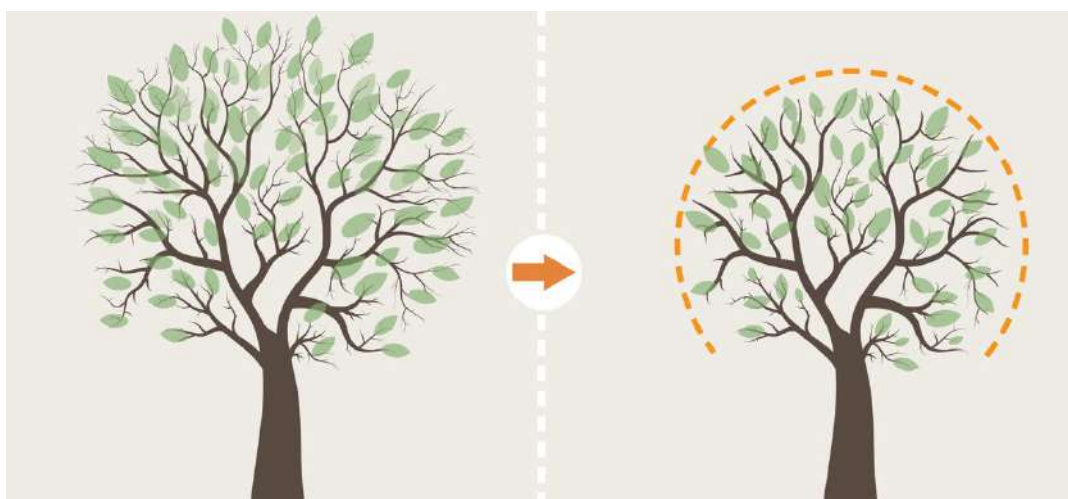


Figura 8. Esempio di intervento di riduzione di chioma.

h) Potatura di risanamento

Questo tipo di intervento non rientra nei normali turni di potatura delle alberate cittadine ma riveste carattere di straordinarietà, in quanto si interviene solo quando le piante presentano branche deperite



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

a causa di attacchi di parassiti vegetali o animali oppure abiotici. Attacchi di insetti defogliatori (processionaria, limantria, *Euproctis*, ecc.) oppure xilofagi (coleotteri cerambicidi o lepidotteri cossidi) possono essere contenuti o debellati se si procede all'eliminazione dei focolai di infestazione attraverso la rimozione delle parti di pianta colpite: rami che ospitano nidi, branche con gallerie interne, ecc. Analogamente si può procedere nel caso di infezioni fungine quali la *Gnomonia platani* o le carie dei tessuti legnosi.

Infine, quando si verificano scosciature o rotture di branche a causa di eventi atmosferici avversi quali nevicate, vento forte e violenti temporali, la potatura di risanamento consente di eliminare i pericoli immediati riequilibrando nel contempo la chioma.

i) Capitozzatura

Con questo tipo di potatura straordinaria, intervenendo sulle branche, si opera un'asportazione pressoché totale della chioma. Questo tipo di intervento può trovare giustificazione in ben pochi e determinati casi (gravi traumi e asportazioni massicce dell'apparato radicale, vincoli urbani condizionanti che impongono drastiche riduzioni della chioma), ben sapendo comunque che non risolve il problema di vitalità e di stabilità meccanica dell'albero, ma li differisce e li aggrava nel tempo. Con la capitozzatura, infatti, si interviene su soggetti che a rigore, sarebbero da abbattere, ma si intendono mantenere per non rinunciare all'elemento verde anche in situazioni estreme.

Tutto ciò premesso, prendiamo in considerazione gli effetti a medio e lungo termine che la capitozzatura determina sui soggetti così trattati, in rapporto alla fisiologia dell'albero. Ricordando che una razionale potatura non dovrebbe asportare più del 30-40% della superficie fogliare e ben sapendo che la capitozzatura asporta praticamente la totalità della chioma, con tale intervento si riduce in modo drastico la componente elaborante della pianta; ciò determina un processo di decadimento generale del soggetto, dovuto ad uno scarso nutrimento dell'apparato radicale che, indebolendosi, finisce col comprometterne la stabilità. Infatti, è stato verificato in occasione di abbattimenti, che piante sottoposte a periodiche capitozzature sviluppano un apparato radicale poco esteso ed estremamente debole.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

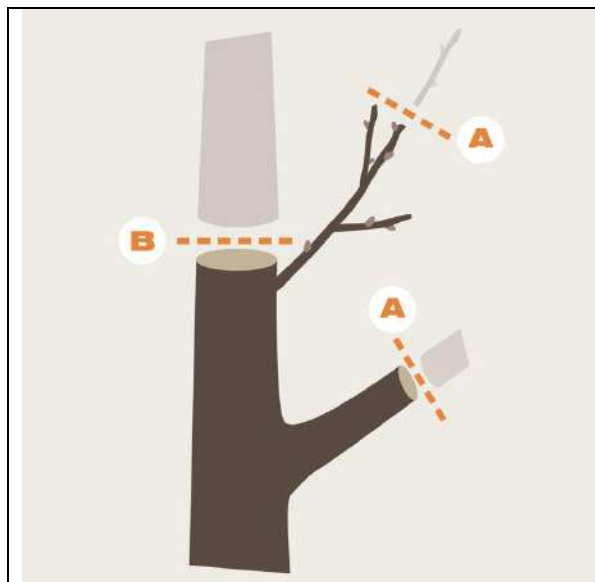


Figura 9. Capitozzatura, rappresentata in tutte le possibili caratteristiche: tagli internodali (A); taglio nodale condotto in corrispondenza di una ramificazione laterale non sufficientemente sviluppata in diametro al fine di assumere il ruolo di terminale (B).

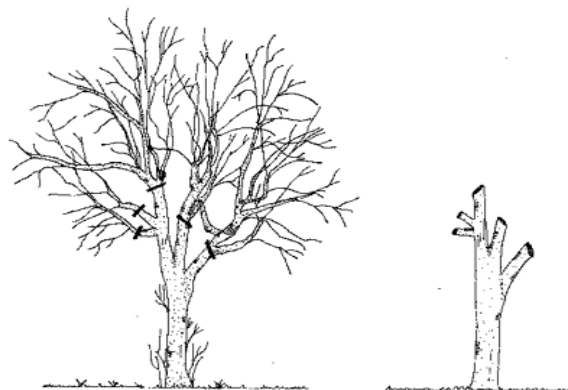


Figura 10. Capitozzatura.

In pratica, considerando un esemplare arboreo che può sviluppare anche 2000 mq. di superficie fogliare, che elabora le sostanze necessarie a sostenere ed alimentare i rami, il tronco e le radici, se tale superficie fogliare elaborante viene drasticamente ridotta, il soggetto capitozzato tenterà di emettere vigorosi succhioni a partire da gemme latenti, per sopperire, senza riuscirci, al deficit alimentare che si è venuto a creare, provocando l'insorgere dei processi di deperimento di cui si è detto sopra. Il considerare che, dal punto di vista del risultato dell'intervento, una capitozzatura equivale ad una razionale potatura è un errore di valutazione dovuto ad un'analisi incompleta e superficiale in quanto basata esclusivamente su parametri esteriori, e non su quelli più importanti strettamente legati ai processi fisiologici che regolano la vita dell'albero determinandone lo stato di salute e quindi la durata.

Le grosse superfici di taglio sono vie sicure d'ingresso di agenti cariogeni che finiscono per compromettere la stabilità del soggetto e le sue utili funzioni in ambiente urbano.

Inoltre, con la capitozzatura vengono eliminate le gemme dormienti contenute all'interno del legno, le quali originano rami sani ben formati e ben ancorati. In conseguenza, la nuova chioma trae origine da gemme avventizie che producono numerosi rami detti succhioni (che entrano in concorrenza tra di loro) i quali si differenziano dai rami normali in quanto non sono saldamente ancorati alle branche e sono caratterizzati da una maggior vigoria vegetativa e quindi minore lignificazione che li rende più facilmente esposti a rotture e schianti.

Infine, si ricorda che, con il taglio a capitozzo, l'albero perde irrimediabilmente l'originale forma e bellezza dovuta al portamento naturale tipico della specie di appartenenza o alla forma obbligata che è stata raggiunta durante le operazioni di allevamento.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

4. Modalità di esecuzione del taglio

a) Taglio internodale

Internodali sono tutti i tagli di potatura operati ad una certa distanza dai nodi. “Nodo” definisce il punto d’inserzione di un ramo sul fusto oppure su una branca (il punto d’incontro con un’altra branca). “Nodo” è propriamente anche il punto di inserzione di una gemma nel rametto. I tagli operati in posizioni internodali comportano specifiche conseguenze:

- induzione di vegetazione vigorosa dalle gemme latenti ed avventizie poste nelle immediate vicinanze del taglio (quando l’intervento è particolarmente severo possono entrare in vegetazione ulteriori parti dell’albero); i getti epicormici possono originare in prevalenza da gemme avventizie, essendo precariamente ancorati ad un sottile strato di legno e pertanto altamente predisposti alla rottura presso la base;
- la ferita prodotta praticando un taglio internodale, specie se di diametro rilevante, dispone di scarse difese contro l’ingresso di organismi nocivi, essendo particolarmente esposta ad infezioni ad esempio da patogeni fungini;
- compromissione della solidità strutturale dell’albero e della longevità.

I tagli internodali, specie se di diametro rilevante, deteriorano permanentemente l’architettura naturale della chioma provocando danneggiamenti talvolta in grado di riverberarsi su tutto il ciclo vitale dell’albero. Tagli internodali sono operati quando si pratica la capitozzatura. Tagli internodali inoltre sono anche le speronature, per quanto sia lecito osservare che tale pratica è condotta generalmente su alberi già sottoposti in precedenza alla pratica della capitozzatura: l’utilizzo della speronatura è legittimato in casi specifici, così come circostanziato in precedenza.

b) Taglio nodale

Sono definiti nodali tutti i tagli di potatura operati presso i nodi. “Nodo” definisce il punto d’inserzione di un ramo sul fusto oppure su una branca (il punto d’incontro con un’altra branca). “Nodo” è propriamente anche il punto di inserzione di una gemma nel rametto. I tagli operati in posizioni nodali, a patto che i rami rilasciati siano delle dimensioni diametrali sufficienti, comportano specifiche conseguenze:

- redistribuzione dell’energia di vegetazione presso i terminali rilasciati, riduzione al minimo se non prevenzione del riscoppio da gemme latenti ed



Figura 11. Taglio internodale.

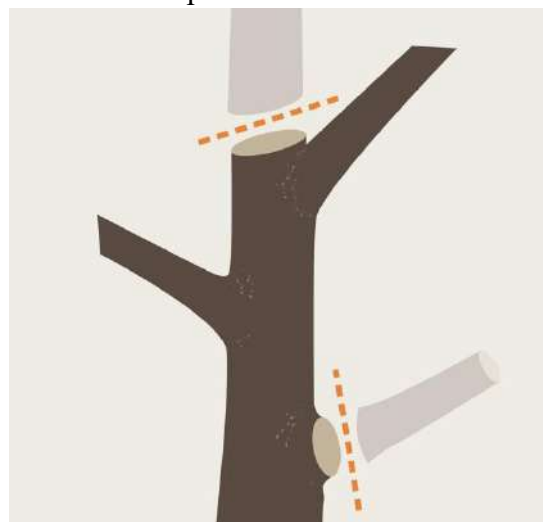


Figura 12. Taglio nodale.



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

avventizie, conservazione di un'architettura naturale della chioma;

- riduzione al minimo se non prevenzione della diffusione di infezioni a partire dalle superfici di taglio, che si collocano in posizioni presso le quali l'albero dispone di preordinate difese di carattere morfologico e fisiologico;
- promozione della solidità strutturale dell'albero e della longevità.

Tagli nodali sono quelli operati in applicazione delle tecniche di potatura della rimozione della branca intera e del taglio di ritorno. In termini strettamente tecnici, nodali sono anche i tagli condotti in corrispondenza di una laterale non sufficientemente sviluppata in diametro al fine di assumere il ruolo di terminale: tale pratica, tuttavia, ascrivibile alla capitozzatura per l'errata proporzione tra le ramificazioni interessate, produce conseguenze identiche a quelle ottenibili praticando tagli internodali.

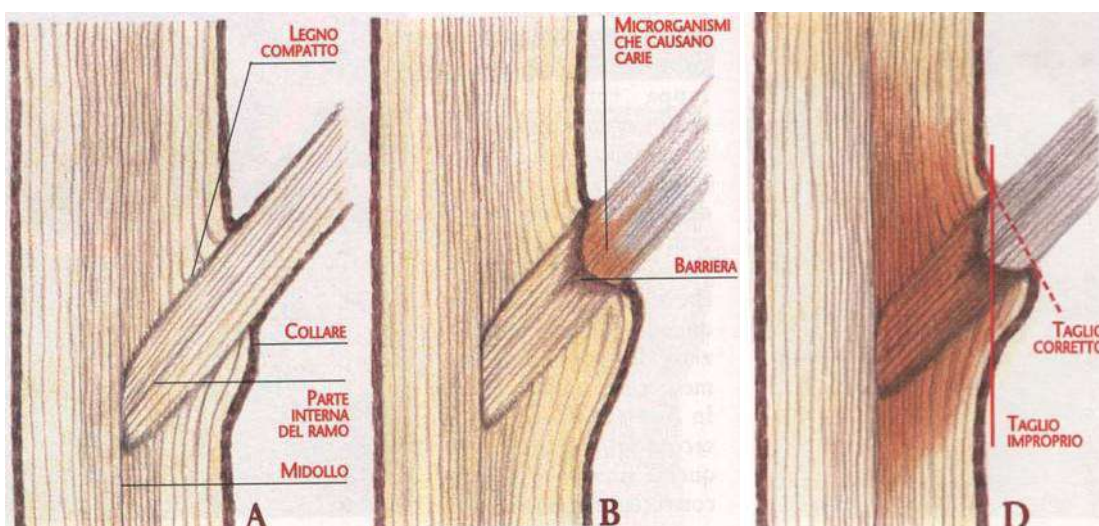


Figura 13. Realizzazione dei tagli.

c) Realizzazione dei tagli

Recenti acquisizioni sperimentali sulle reazioni dei tessuti vegetali ai tagli, ed in particolare alle modalità di formazione del callo di cicatrizzazione che rappresenta la più importante attività fisiologica dell'albero per impedire l'inoculo di malattie del legno. Le figure A e B individuano modalità di esecuzione dei tagli di potatura che consentono di non interferire negativamente sulla capacità di cicatrizzazione propria dell'albero. Nella figura 13 vengono riportate la modalità impropria di taglio (B) e la modalità corretta di esecuzione (D).



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO D – CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI INDENNIZZI DA VERSARE ALL'ENTE COMPETENTE IN CASO DI ABBATTIMENTO AUTORIZZATO DI ALBERI AD ALTO FUSTO E DI SIEPI TUTELATE (DGR N. 813/2014)

Legge regionale 23 febbraio 2005, n. 6, articoli 23, comma 3bis e 24, comma 4.

Di seguito sono riportate due modalità **alternative** di calcolo dell'indennizzo.

1. DETERMINAZIONE DELL'INDENNIZZO SULLA BASE DI COSTI STANDARD.

a. Criterio n. 1. Importo minimo base dell'indennizzo.

L'importo minimo base dell'indennizzo che devono corrispondere gli aventi diritto all'abbattimento autorizzato di alberi ad alto fusto tutelati è pari a 30,00 euro per ogni soggetto.

L'importo minimo base dell'indennizzo che devono corrispondere gli aventi diritto all'abbattimento autorizzato di siepi tutelate è pari a 10,00 euro per ogni metro lineare di siepe.

b. Criterio n. 2. Localizzazione.

Gli importi minimi base sopra indicati sono aumentati di 10,00 euro qualora l'albero ad alto fusto e/o la siepe (per ogni metro lineare) tutelati ricadano in zone sottoposte a vincolo paesaggistico (d. lgs. n. 42/2004 e s.m.) e/o idrogeologico (RDL n. 3267/1923). Qualora la siepe venga eliminata per essere ricostituita con siepe di medesima lunghezza di specie autoctone il criterio n. 2 non si applica.

c. Criterio n. 3. Diametro dell'albero ad alto fusto.

L'importo minimo base è aumentato di 20,00 euro ogni dieci centimetri di diametro, e sue frazioni, superiore al minimo di 15 centimetri, da rilevare a m. 1,30 da terra (c.d. "a petto d'uomo"), stabilito nella definizione di albero ad alto fusto di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a), della L.R. n. 6/2005 e s.m.

d. Criterio n. 4. Secolarità dell'albero ad alto fusto.

L'importo minimo base è aumentato di 50,00 euro nel caso si tratti di albero ad alto fusto secolare con secolarità stabilita ai sensi dell'allegato 1 della L.R. n. 6/2005 e s.m. o, sino alla sua vigenza in ambito urbano per effetto dell'articolo 34, comma 4 della stessa legge, dall'articolo 4, comma 2, della L.R. n. 7/1985 (75 anni di età).

Esempio relativo ad un albero

Indennizzo relativo l'abbattimento di un albero ricadente in vincolo paesaggistico, di diametro a m. 1,30 da terra di 25 centimetri, non secolare:

Importo indennizzo = € 30,00 (criterio n. 1) + € 10,00 (criterio n. 2) + € 20,00 (criterio n. 3) + € 0,00 (criterio n. 4) = € 60,00

Esempio relativo ad una siepe

Indennizzo per l'estirpazione, senza sostituzione per reimpianto della stessa mediante l'utilizzo di specie autoctone, di una siepe di 3 metri lineari ubicata in un'area sottoposta a vincolo idrogeologico estrema periferia:

Importo indennizzo = € 30,00 (criterio n. 1) + € 30,00 (criterio n. 2) = € 60,00



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

2. DETERMINAZIONE DELL'INDENNIZZO SULLA BASE DELL'APPLICAZIONE DI CRITERI DI CALCOLO DELLO STESSO.

Si applica la seguente metodologia di calcolo.

Il criterio è di tipo parametrico, in quanto ne fanno parte tre indici:

- **E - *Indice estetico e dello stato fitosanitario*;**
- **U - *Indice di localizzazione*;**
- **G - *Indice di dimensione*.**

In tal modo si considerano, in maniera semplice, gran parte degli elementi che determinano il *valore* di un albero o di una siepe (per metro lineare e sue frazioni).

Non sono considerati in questa sede elementi di altra natura (ad es.: il valore storico, monumentale, scientifico, ecc.) che comportano la necessità di adottare altri criteri estimativi.

E - *Indice estetico e dello stato fitosanitario*. Questo parametro oscilla da 0,5 a 10 in funzione di tre diversi aspetti: stato fitosanitario, per il quale si assegna un punteggio variabile da 3 a 0,5; vigore vegetativo, con punteggio variabile da 4 a 1; posizione spaziale, con punteggio massimo di 3 per alberi isolati e minimo di 1 per alberi appartenenti a gruppi con molti altri alberi. L'indice si ottiene quindi sommando i tre punteggi. Per alberi/siepi senza vigore e malati l'indice è pari a 1; per alberi/siepi in pessime condizioni è pari a 0,5.

INDICE ESTETICO E DELLO STATO FITOSANITARIO						E
stato fitosanitario		vigore vegetativo dell'albero/siepe		posizione spaziale (da applicare solo per gli alberi)		
albero/siepe sana	3	ottimo	4	albero isolato	3	
albero /siepe con fitopatie	2	buono	3	albero in filare	2	
albero /siepe con notevoli fitopatie	1	medio	2	albero in piccolo gruppo	1	
albero /siepe a fine ciclo vegetativo	0,5	scarso	1	albero in grande gruppo	0,5	

U - *Indice di localizzazione*. Questo indice varia da un minimo di 2 a un massimo di 10 in relazione al territorio nel quale è ubicato l'albero o la siepe. Si assume che i valori massimi sono raggiunti nelle aree di maggior pregio urbanistico e turistico-ricreativo e quelli minimi nelle aree dove la vegetazione arborea singola, in filare, in siepe od in gruppo è generalmente più presente.

INDICE DI LOCALIZZAZIONE	U
centro – centro storico	10
prima periferia	8
media periferia e centri abitati delle frazioni	6
estrema periferia	4
zone rurali	2



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

G - Indice di dimensione (da applicare solo per gli alberi). Si ricava dal diametro del fusto a 1,30 m. di altezza da terra.

diametro (cm) a m. 1,30	G
da 15 a 20	3
da 21 a 25	4
da 26 a 30	5
da 31 a 35	7
da 36 a 40	9
da 41 a 45	11
da 46 a 50	13
da 51 a 60	15
da 61 a 70	17
da 71 a 80	19
Oltre 80	21

Gli indici si riferiscono ad alberi sviluppatasi in assenza di interventi cesori. Se invece gli alberi sono stati sottoposti a potature oppure sono presenti cavità al fusto, l'importo dell'indennizzo deve essere corretto mediante determinate riduzioni percentuali definite *deprezzamento (d)*.

DEPREZZAMENTO	d
per potatura leggera	10
per potatura forte	30
per cavità o inclinazione media del fusto (20° - 30°)	50
per potatura forte e cavità o forte inclinazione del fusto (oltre 30°)	70

L'importo dell'indennizzo dell'albero o della siepe, tenuto conto che per queste non si applicano la "posizione spaziale" dell'indice E e gli indici G e d, si calcola quindi mediante la seguente formula:

Importo indennizzo = E x U x G / 100 x (100 - d)

Esempio relativo ad un albero

Importo indennizzo di un albero di stato fitosanitario ottimale e buon vigore vegetativo, facente parte di un filare stradale ubicato in estrema periferia, avente diametro a 1,30 m. di 25 cm., mai potato, con fusto verticale e senza cavità:

Importo indennizzo = 8 x 4 x 3 / 100 x (100 - 0) = € 96,00

La medesima pianta, se fortemente potato, assumerà il seguente importo di indennizzo:

Importo indennizzo = 8 x 4 x 3 / 100 x (100 - 30) = € 67,20



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Esempio relativo ad una siepe

Importo indennizzo di una siepe di 3 metri lineari, di stato fitosanitario che denota fitopatie ma con buon vigore vegetativo, ubicata in estrema periferia:

Importo indennizzo di un metro lineare di siepe = $5 \times 4 / 100 \times (100 - 0) = € 20,00$

Importo indennizzo di 3 metri lineari = $3 \times € 20,00 = € 60,00$

La medesima siepe, con notevoli fitopatie e scarso vigore vegetativo, assumerà il seguente valore di indennizzo:

Importo indennizzo di un metro lineare di siepe = $2 \times 4 / 100 - (100 - 0) = € 8,00$

Importo indennizzo di 3 metri lineari = $3 \times € 8,00 = € 24,00$

Dato che le due metodologie portano a importi di indennizzo differenti, pur se non significativamente disformi, il calcolo di entrambi gli importi dell'indennizzo può costituire il "range" (dal minimo al massimo) entro cui l'Ente competente può collocare la scelta dell'importo ritenuto congruo.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO E – INDIRIZZI RELATIVI AI CRITERI PROGETTUALI

Generalità

Qualsiasi progetto di realizzazione ex-novo o di restauro e riqualificazione di strutture del Verde comporta una serie di analisi preliminari volte a valutare la potenzialità del sito all'iter progettuale e alla destinazione d'uso definitiva. Tali analisi dovranno essere di carattere ambientale in relazione alle condizioni fisiche, geomorfologiche, pedologiche, climatiche, bioecologiche e paesaggistiche e sociologiche in relazione ai caratteri dell'utenza, agli scopi e funzioni della realizzazione, degli aspetti socioeconomici che la realizzazione implica in fase di progettazione, realizzazione e gestione adattativa dell'opera.

L'approccio analitico, insieme con gli eventuali vincoli presenti, definisce i criteri dell'impianto vegetazionale, delle strutture e infrastrutture di corredo fino a dirigere le linee del piano di gestione prospettica (ossia nel tempo e in funzione degli obiettivi) dell'opera a verde. La corretta progettazione permette di ottenere la migliore riuscita funzionale ed estetica del verde ottimizzando costi di impianto e di gestione. Per raggiungere tale obiettivo occorrerà privilegiare specie vegetali autoctone e naturalizzate (tenendo conto dei cambiamenti climatici), resistenti alle fitopatie e a bassa intensità di manutenzione, valutare l'inserimento di specie esotiche di particolare significato progettuale avendo cura di rispettare i criteri di adattabilità climatica ed ambientale del sito. Parimenti è necessario definire le opportune distanze e sesti di impianto in modo da limitare il consumo delle risorse idriche, ottimizzare gli interventi di manutenzione e gestione dei singoli alberi e del complesso vegetazionale e, più in generale, adottare soluzioni armoniche e adeguate rispetto all'ambiente e al paesaggio circostante. A tal riguardo si fa riferimento all'elenco delle specie riportate negli allegati B e G.

Nelle zone di particolare valore paesaggistico e ambientale (arenili, aree protette e aree contigue ad aree protette, zone limitrofe ai maggiori corsi d'acqua, aree con elementi di naturalità diffusa, aree di interesse culturale e architettonico) i progetti per nuove opere a verde, o per la ristrutturazione del verde esistente, si dovranno conformare obbligatoriamente al criterio dell'inserimento paesaggistico e ambientale.

I progetti concernenti la realizzazione o la gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria di parchi e giardini pubblici e delle alberate pubbliche, consistenti nello studio delle condizioni ambientali necessarie per l'attecchimento e lo sviluppo delle piante, nonché dei vincoli, delle dinamiche e delle finalità dell'impianto vegetazionale che si intende realizzare (progetti tecnico-culturali) dovranno essere redatti da tecnici abilitati (Dottori Agronomi e Forestali, Paesaggisti, Architetti, Ingegneri o altre categorie riconosciute con comprovata esperienza nell'ambito della Paesaggistica o disciplina equiparata) regolarmente iscritti ai rispettivi Albi Professionali. Nel caso di alberate e altri spazi verdi, con superfici inferiori a 2.000 m² i progetti potranno essere redatti anche da Periti Agrari e Agrotecnici o figure equivalenti, purché regolarmente iscritti ai collegi di riferimento.

È in ogni caso raccomandata e promossa la predisposizione di progetti che si avvalgano di una partecipazione multidisciplinare alla loro elaborazione.

Riguardo alle opere edilizie per cui è necessaria l'acquisizione della concessione o dell'autorizzazione specifica si rimanda a quanto espresso dal Regolamento Edilizio Comunale.



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Nel caso di interventi edili su opere già esistenti, comunque essi non dovranno comportare la riduzione delle superfici permeabili come indicato dal PRG. Nel caso di realizzazione di nuove opere a verde pubblico o di opere che modifichino lo stato dei luoghi con eventuali sostituzioni o con l'inserimento di nuove aree a verde sarà necessario ottenere il nulla osta dell'Ufficio Verde Urbano ed Extraurbano.

Le nuove progettazioni di carattere urbanistico ed edilizio, non ricadenti nei requisiti richiesti per l'esecuzione dei lavori pubblici di cui al codice dei contratti approvato con D. Lgs. n. 36/2023, dove la categoria di opere a verde non sia la prevalente seppure presente, dovranno comunque essere corredate da un apposito progetto di sistemazione del verde controfirmato da un tecnico abilitato secondo quanto già espresso nel comma precedente.

I progetti di realizzazione di spazi verdi di dimensioni superiori a 5 ettari (50.000 m²) sono soggetti a procedure preventive di Valutazione di impatto ambientale secondo quanto riportato dalla L.R. 9 maggio 2019, n. 11 "Disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)" e dalla DGR n. 780/2023 relativa alla valutazione ecologico-compensativa. Qualsiasi progetto di nuova realizzazione nell'ambito di spazi verdi è soggetto a procedimento di valutazione di incidenza ambientale qualora possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000 così come disciplinato con procedura di Valutazione di Incidenza con DGR n. 220/2010 e s.m. e con la DGR 30 dicembre 2020, n. 1161.

1. Elaborati progettuali

Gli elaborati progettuali consistono in:

1. relazione tecnica comprendente studi ed indagini quali inquadramento paesaggistico, analisi ambientale e sociologica, descrizione dello stato di fatto, descrizione delle tecniche esecutive ecc. con relative tavole, corografie, documentazioni fotografiche;
2. elaborazioni grafiche e prospettive attraverso le quali vengono illustrate funzioni e tipologie di impianto, particolari tecnici, dinamiche vegetazionali, inserimenti paesaggistici, ecc;
3. descrizione dettagliata delle caratteristiche di tutti i materiali prescelti (vegetali e manufatti) e delle tecniche esecutive;
4. piano di tutela del verde esistente, anche se non protetto dalla normativa vigente;
5. relazioni descrittive dei criteri utilizzati per le scelte progettuali, degli aspetti tecnico-agronomici, degli inserimenti paesaggistici ed ambientali, dei quadri economici;
6. restituzioni grafiche di progetto (planimetriche e assonometriche, sviluppo tipologico delle sezioni) redatte alle scale opportune ($\leq 1:500$), per le principali caratteristiche dell'opera (singoli alberi o gruppi di alberi con evidenziata la copertura a maturità, singoli arbusti o gruppi di arbusti con evidenziata la copertura a maturità, siepi, eventuali impianti di irrigazione e drenaggi; le planimetrie dovranno riportare obbligatoriamente l'orientamento, la vegetazione eventualmente esistente (con particolare riferimento alla flora protetta), nonché le distanze e i sesti d'impianto indispensabili per effettuare i picchettamenti e, successivamente, la messa a dimora delle piante;
7. elenco prezzi unitari e computo metrico estimativo;
8. piano quinquennale di manutenzione delle opere a verde.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

9. In caso di opere concernenti il verde pubblico o per le quali è comunque richiesto il parere dell'Ufficio Verde Urbano ed extraurbano, dovranno essere obbligatoriamente redatti gli elaborati di cui ai precedenti punti 5, 6, 7 e 8.

2. Aree litoranee: particolarità progettuali

A causa della suscettibilità delle aree litoranee a venti prevalenti e aerosol marini, fattori condizionanti il regolare sviluppo della vegetazione, la cui influenza decresce via via che ci si allontana dalla linea di costa, l'indicazione delle caratteristiche delle specie da utilizzare nelle aree litoranee è stato categorizzato in funzione della adattabilità delle singole specie a tre distinte fasce: per prima fascia litoranea si intende l'area compresa tra la linea di costa e 100 m verso monte; per seconda fascia litoranea si intende l'area compresa tra 100 m e 300 m dalla linea di costa; per terza fascia litoranea si intende l'area che si estende verso monte a partire dai 300 m di distanza dalla linea di costa. Tale suddivisione è essenzialmente indicativa, in quanto occorre comunque valutare localmente la presenza di barriere, rilievi e altri elementi che, mitigando o accentuando i fattori limitanti, modificano le condizioni microclimatiche. In ogni caso si può fare riferimento alle specifiche dell'allegato G.

3. Aree interne: particolarità progettuali

Nelle aree interne e lungo i confini fra le zone di nuovo insediamento residenziale o produttivo e le zone agricole dovranno essere utilizzate specie autoctone e naturalizzate.

In tali zone, comunque, non si possono utilizzare le seguenti specie:

- le infestanti nel territorio comunale: acero di Virginia (*Acer negundo*), ailanto (*Ailanthus altissima*), paulonia (*Paulownia tomentosa*), robinia (*Robinia pseudoacacia*), gelso cinese (*Broussonetia papyrifera*);
- le esotiche non naturalizzate: ad esempio, non può essere utilizzato il cipresso dell'Arizona (*Cupressus arizonica*) mentre si possono impiegare il cipresso comune (*Cupressus sempervirens*) e il pino domestico (*Pinus pinea*) in quanto trattasi di esotiche naturalizzate;
- le specie autoctone nella Regione Marche ma estranee al paesaggio agrario tradizionale del territorio comunale.

L'utilizzo delle specie non consentite è permesso (in presenza di favorevoli condizioni agronomiche e pedoclimatiche) soltanto se la scelta viene esplicitamente motivata (composizioni architettonico-paesaggistiche non in contrasto con l'inserimento dell'area nel paesaggio circostante) con apposita relazione ed in misura inferiore al 20% del numero complessivo delle piante da mettere a dimora, da calcolarsi distintamente per specie arboree e arbustive, è permesso inoltre in caso di restauro di parchi, giardini e viali storici.

In ogni caso si può fare riferimento alle indicazioni contenute nei seguenti link:

<https://www.alberitalia.it/lalbero-giusto/curalberi.html>

<https://www.alberitalia.it/lalbero-giusto/vademecum.html>



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

4. Qualità vivaistica e cure colturali

Per l'impianto di nuovi alberi e per le sostituzioni dovrà essere utilizzato materiale vivaistico di prima qualità, cioè con le seguenti caratteristiche: fusto diritto e di aspetto non "filato", presenza del prolungamento dell'asse centrale all'interno della chioma (eccetto le var. globose o pendule), assenza di fusti codominanti per le specie con dominanza apicale, ramificazioni distribuite regolarmente ed equilibratamente in proiezione verticale e orizzontale, rami senza corteccia interclusa.

Il miglior sviluppo delle piante messe a dimora non dipende soltanto dalla qualità del materiale vivaistico, ma anche dalle cure colturali necessarie per l'attecchimento e l'accrescimento degli apparati radicali e degli organi epigei. Per le piante arboree sono necessari, nei primi due – tre anni dalla messa a dimora, sistemi di ancoraggio che fungano di sostegno senza arrecare inconvenienti (da due a quattro pali tutori per pianta con legature non rigide oppure ancoraggio sotterraneo della zolla).

5. Aree verdi pubbliche o aperte al pubblico: elaborati progettuali integrativi

Nel caso di nuove costruzioni o di comparti soggetti a strumento urbanistico attuativo, la documentazione prevista nel paragrafo 1 del presente allegato dovrà essere integrata con:

1. la previsione delle tipologie e delle localizzazioni delle attrezzature e dei giochi da collocare;
2. la previsione delle piste e/o percorsi pedonali, ciclabili o carrabili da realizzare;
3. la previsione degli impianti di illuminazione e delle opere di prelievo o adduzione dell'acqua da realizzare;
4. l'indicazione della viabilità, degli edifici, dei passi carrai e delle utenze (aeree e sotterranee), esistenti o di progetto, situati all'interno o attigui all'area di intervento.

6. Superfici permeabili e coperture vegetali

Nei nuovi insediamenti residenziali e produttivi deve essere prevista una quota di superficie destinata a verde, che risulti permeabile in profondità, in accordo con quanto previsto dagli strumenti urbanistici. Su tale superficie a verde devono essere messi a dimora alberi ed arbusti in modo da garantire, una volta raggiunta la maturità vegetativa, le coperture del suolo di seguito indicate (dal computo devono essere escluse le siepi perimetrali):

- nelle zone residenziali e terziarie/direzionali:
 - 40% di copertura arborea (proiezione delle chiome degli alberi al suolo, a maturità);
 - 10% di copertura arbustiva (proiezione delle chiome degli arbusti al suolo, a maturità);
- nelle zone produttive:
 - 50% di copertura arborea (proiezione delle chiome degli alberi al suolo, a maturità);
 - 20% di copertura arbustiva (proiezione delle chiome degli arbusti al suolo, a maturità).

Nelle zone produttive, industriali, commerciali e artigianali, sono inoltre necessarie schermature verdi sui lati prospicienti terreni con diversa destinazione urbanistica.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

7. Parcheggi: particolarità progettuali

Oltre alla documentazione richiesta al paragrafo 1 del presente allegato, in caso di realizzazione di parcheggi pubblici o di pertinenza di strutture ricettive o commerciali, occorrerà attenersi alle seguenti prescrizioni.

La superficie da destinare a verde dovrebbe essere pari almeno al 33% dell'area complessiva occupata dal parcheggio in caso di presenza di standard urbanistici di uso pubblico; in ogni caso in aderenza con gli strumenti urbanistici vigenti.

Per ogni pianta dovrà essere garantita una superficie libera, pacciamata, inerbita o impiantata con specie vegetali tappezzanti, circostante il fusto, di forma varia e di superficie non inferiore a quelle indicate nell'articolo 5 del presente regolamento.

Le alberate dovranno essere distribuite in maniera tale da fornire un razionale ombreggiamento agli automezzi in sosta. La pavimentazione permeabile, la superficie libera e il fusto delle piante dovranno essere adeguatamente protette dal calpestio e dagli urti.

Per realizzare nuovi impianti vegetali in aree destinate a parcheggio sono da escludere le seguenti piante arboree:

- i pini (*Pinus* spp.);
- gli ippocastani (*Aesculus* spp.);
- i cloni femminili pioppi (*Populus* spp.);

La scelta delle soluzioni progettuali dovrà essere finalizzata alla riduzione dell'impatto ambientale e all'ottimizzazione del rapporto tra funzionalità e inserimento paesaggistico. A tal fine, oltre all'impianto delle alberate, dovrà essere prevista la copertura della massima superficie di terreno possibile con arbusti e/o specie erbacee tappezzanti.

Dovrà inoltre essere valutato attentamente l'orientamento dei posti auto in relazione ai punti cardinali e quindi la migliore disposizione degli alberi in funzione dell'ombreggiamento.

In caso di realizzazione di parcheggio o ristrutturazione a parcheggio di aree ricavate in spazi angusti e densamente urbanizzati, la superficie a verde potrà essere, in toto o in parte, recuperata attraverso la previsione di verde pensile e/o verticale (uso di piante rampicanti).

La realizzazione di nuovi parcheggi, sia pubblici che privati, sarà orientata a privilegiare per una quota non inferiore al 50% l'impiego di pavimentazioni permeabili per consentire lo scambio idrico e gassoso con il terreno.

8. Viali: criteri progettuali e gestionali

Nel caso di realizzazione di nuove strade dovrà essere prevista una qualificata dotazione di verde, essenzialmente mediante costituzione di filari arborei.

I filari di piante arboree e arbustive che costituiscono o andranno a costituire viali alberati, anche se disetanei e a composizione specifica mista, sono considerati elementi unitari sia dal punto di vista progettuale che gestionale.



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Oltre alla documentazione prevista al paragrafo 1 del presente allegato, il progetto relativo alla realizzazione di un nuovo viale alberato dovrà essere accompagnato da una relazione attestante la possibilità tecnica di eseguire interventi gestionali, ordinari o straordinari, alle utenze previste senza che ciò possa arrecare alcun danno alla vegetazione esistente o a quella di progetto. Qualora queste condizioni non sussistano, si potrà decidere di dotare di alberata solo uno dei lati stradali riservando l'altro alla posa delle utenze stesse.

La realizzazione di viali alberati all'interno di singoli comparti insediativi potrà privilegiare il principio di scalarità delle realizzazioni. Questo risultato potrà essere raggiunto sia attraverso programmi pluriennali di impianto di nuovi alberi, sia attraverso il contemporaneo utilizzo di esemplari di varia età e dimensione sui diversi viali.

Deve essere inoltre favorita la diversificazione delle specie nella realizzazione di viali all'interno del medesimo comprensorio al fine di ottenere una maggiore stabilità biologica e quindi una minore incidenza di malattie e parassiti.

8.1 Ingombri e superfici a disposizione

In funzione della larghezza del marciapiede si potrà determinare il tipo di alberata in base alla seguente articolazione:

- per marciapiedi di larghezza inferiore a 2,5 m: nessun albero, solo arbusti;
- per marciapiedi di larghezza compresa tra 2,6 e 3,0 m: alberi di terza grandezza;
- per marciapiedi di larghezza compresa tra 3,1 e 4,0 m: alberi di seconda grandezza;
- per marciapiedi di larghezza superiore a 4,0 m: alberi di prima grandezza.

Per ogni pianta dovrà essere garantita una superficie libera, pacciamata, inerbita o impiantata con specie vegetali tappezzanti, circostante il fusto, di forma varia e di superficie non inferiore a quelle di seguito riportate (in caso di superficie di forma circolare viene indicato il raggio corrispondente):

- per piante di terza grandezza (altezza < 12 m) – 2,0 m² – (raggio 0,8 m)
- per piante di seconda grandezza (altezza 12-18 m) – 4,5 m² (raggio 1,2 m)
- per piante di prima grandezza (altezza >18 m) – 8,0 m² (raggio 1,6 m)

Nei casi in cui sul suolo pubblico non sia reperibile lo spazio minimo sopra indicato, e quando l'alberata rivesta un'importanza paesaggistica notevole, si potrà prevedere l'impianto di alberi sulla proprietà privata confinante con la strada, da attuarsi attraverso la stipulazione di una convenzione tra Amministrazione Comunale e soggetti privati.

9. Impianto di boschi urbani, periurbani e aree boscate in parchi e giardini e progettazione conservativa (salvaguardia) di boschi, parchi e giardini storici e di pregio architettonico e ambientale

I boschi urbani, pubblici o privati, hanno, per definizione, funzioni molteplici – ecologiche, sociali, protettive e produttive – volte all'erogazione di benefici di diritto fondamentale per la collettività.

In relazione alla L.R. 6/2005 si intende per bosco qualsiasi terreno coperto da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale ed in qualsiasi stadio di



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

sviluppo, con un'estensione non inferiore ai 2.000 m², una larghezza media non inferiore a 20 m ed una copertura, intesa come area di incidenza delle chiome, non inferiore al 20%, con misurazioni effettuate dalla base esterna dei fusti. La progettazione di boschi urbani e aree boscate segue le indicazioni riportate dalla L.R. 6/2005 e promuove l'impiego di specie autoctone protette come riportate al Cap. IV art. 20 della stessa L.R. L'autorizzazione all'utilizzo di altre specie è subordinata alla relativa valutazione tecnica del progetto e alla sua approvazione.

I boschi urbani di proprietà pubblica devono essere dotati di attrezzature e infrastrutture che consentano l'accesso e la fruizione dell'area a tutti i cittadini come indicativamente riportato nell'allegato L del presente regolamento.

Ai fini della corretta realizzazione, manutenzione e gestione adattativa dei nuovi impianti di boschi urbani si fa riferimento a quanto contenuto nel presente link:

<https://www.alberitalia.it/lalbero-giusto/vademecum.html>

Gli interventi di diradamento, i tagli di abbattimento e rinnovazione, sono visti, nel caso di boschi urbani e aree boscate di proprietà o uso pubblico, come interventi culturali volti a perseguire gli obiettivi multifunzionali dei boschi urbani e periurbani, mantenere la stabilità strutturale e bioecologica delle popolazioni di alberi, consentire una fruizione pubblica adeguata minimizzando i rischi ed esaltando gli aspetti ecologici, estetici, ricreativi ed educativi. Tali interventi sono parte integrante del progetto che dovrà comprendere, insieme agli elaborati indicati nel paragrafo 1 del presente allegato, uno specifico piano di gestione selvicolturale di massima. L'autorizzazione agli interventi di diradamento e abbattimento segue le clausole della L.R. 6/2005 art. 10 ed è subordinata all'approvazione dei progetti esecutivi di gestione selvicolturale da parte dell'Ufficio Verde Urbano ed Extraurbano. In accordo con quanto previsto dalle NTA del PRG, a tutti i boschi urbani e periurbani è annessa una fascia di rispetto di 15 m lineari misurati a partire dal loro perimetro; se è presente il mantello del bosco, questo ambito si calcola a partire dal suo margine. Tale fascia può essere ridotta a 8 m lineari solo in caso di contiguità con terreni coltivati.

Per boschi, parchi e giardini storici e di pregio architettonico e ambientale si intendono gli ambienti in cui la coniugazione di aspetti storico-culturali, di composizione artistica e architettonica e di particolarità della componente vegetale e animale rappresentino un patrimonio di eccezionale interesse collettivo, intimamente legato con il carattere dei luoghi dove una comunità vive. Sono altresì l'espressione dello stretto rapporto tra civiltà e natura, cultura e ambiente. Secondo tali premesse devono essere salvaguardati e considerati alla stregua di capolavori e monumenti che, per loro natura, richiedono cure particolari e continue da parte di personale qualificato. La tutela attiva di boschi, parchi e giardini storici e di pregio architettonico e ambientale esige che essi vengano identificati e censiti e che vengano progettati tutti gli interventi conservativi di gestione e restauro necessari alla estrinsecazione piena della loro funzionalità. Ciascuna operazione di manutenzione, conservazione e restauro, deve tenere conto degli elementi caratterizzanti l'ambito storico in cui si opera. Ogni sostituzione delle componenti vegetali deve orientarsi verso specie che consentano la conservazione dell'identità dei boschi, parchi e giardini storici. Il restauro, come il ripristino, dovrà essere preceduto da uno studio approfondito e da un progetto specifico che sia in grado di assicurare il carattere scientifico dell'intervento, ivi compresi i vincoli e le procedure autorizzative e le



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

disposizioni estrinseche dalla Sovrintendenza Archeologia Belle arti e Paesaggio per le province di Ancona e Pesaro-Urbino.

La progettazione dovrà inoltre rispettare quanto riportato dal presente Regolamento in materia di progettazione delle aree verdi.

10. Ingombri e superfici a disposizione

Per i nuovi impianti, siano essi aree verdi, parcheggi o viali alberati, devono essere rispettate le seguenti distanze:

- tra pianta e pianta le distanze indicate nell'Allegato G; per tutte le specie non riportate nell'Allegato G, l'interdistanza consigliata è quella pari al diametro delle chiome a maturità;
- rispetto ai confini di proprietà e alle utenze aeree e sotterranee le distanze indicate agli articoli 10 e 12 del presente regolamento;
- le aree a prato che costituiscono un'unica sistemazione a verde devono essere accorpate e non derivare da spazi di risulta; nel caso in cui occorresse effettuare comunque frazionamenti, le aree di medio - piccole dimensioni (orientativamente da 100 a 1.000 m²) devono avere comunque forme e dimensioni tali da consentire adeguate piantagioni e manutenzioni; le piccole aree (inferiori a 100 m²), o le aree piccolissime che si ottengono nella realizzazione del verde stradale, devono, rispettivamente, essere sistemate preferibilmente con arbusti, arbusti tappezzanti, pavimentazioni con inerti.

11. Dotazioni minime di piante e attrezzature

Ai fini del miglioramento dei caratteri della biodiversità urbana è raccomandato l'utilizzo di specie arboree, arbustive portanti frutti e fiori che favoriscano l'alimentazione della avifauna, della micro- e mesofauna per una quota non inferiore al 10% degli impianti previsti dal progetto. E' inoltre previsto nell'ambito della gestione adattativa dei luoghi verdi urbani il mantenimento di microhabitat, qualora non sussistano aspetti di sicurezza per l'incolumità di cose o persone.

I giochi e le varie attrezzature dovranno rispondere alle normative di sicurezza vigenti in materia ed essere corredate delle relative certificazioni. E' preferibile l'utilizzo di materiali naturali e proveniente da filiera locale. I corpi illuminanti devono essere distanziati il più possibile dagli alberi e, comunque, proiettare la luce esclusivamente verso il basso. I percorsi di attraversamento devono essere realizzati con materiali porosi e/o permeabili.

A titolo indicativo si riportano le dotazioni minime di piante e attrezzature per la realizzazione di giardini, percorsi pedonali e ciclabili e boschi urbani:

11.1 Giardini

- piante ogni 100 m² di superficie non impermeabilizzata:
 - n. 0,5 alberi di prima grandezza
 - n. 1 albero di seconda o terza grandezza
 - n. 10 arbusti;



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- attrezzature per sosta, gioco, ristoro, ricovero, ogni 500 m²:
 - n. 1 panchina
 - n. 0,5 cestini porta-rifiuti
 - n. 4 posti porta-biciclette
 - n. 0,25 tavolini;
- attrezzature per sosta, gioco, ristoro ogni 4.000 m²:
 - n. 1 fontana-abbeveratoio
 - n. 1 unità gioco così composta: scivolo - altalena 2 posti - struttura per arrampicamento con rete, anelli, trapezio, ecc. - 1 trave di equilibrio - 2 giochi a molla - 5 m di tunnel.

11.2 Percorsi pedonali e ciclabili

- attrezzature ogni 100 m di percorsi pedonali e ciclabili:
 - n. 1 panchina
 - n. 1 cestino portarifiuti
 - n. 4 posti portabiciclette.

11.3 Boschi urbani e periurbani

- infrastrutture e accesso
 - percorsi pedonali = 50 m ogni 1000 m² di superficie
 - percorsi ciclabili = 25 m ogni 1000 m² di superficie
 - percorsi accessibili a diversamente abili motori = 25 m ogni 1000 m² di superficie
 - piazzole di scambio ogni 20 m di percorso accessibile;
- attrezzature ogni 1000 m² di superficie
 - n. 1 panchina
 - n. 0,5 cestini porta-rifiuti
 - n. 0,25 tavolini.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO F – ASPETTI FITOPATOLOGICI E DIFESA

F.1 Monitoraggio dei Parassiti e delle Fitopatie

Al fine di individuare tempestivamente la presenza di parassiti sulle piante e di stimarne il rischio di danno, dovranno essere effettuati frequenti monitoraggi, soprattutto nei periodi critici dal punto di vista fitosanitario, secondo le modalità indicate al paragrafo G.2 e successivi del presente allegato.

F.2 Insetti e acari

- Afidi e psille (*Cynara cupressi*, *Cynara cedri*, *Eucallipterus tiliae*, *Lachnus longipes*, *Phylloxera ilicis* – *Acizzia* sp. ecc.): i rilievi visivi vanno eseguiti sulla chioma durante il periodo vegetativo e sono rivolti all'individuazione delle colonie; nel corso dei controlli va verificata la presenza di nemici naturali (in particolare Coccinellidi, Crisopidi, Sirfidi e Antocoridi).
- Tingide del platano (*Corythuca ciliata*): l'insetto sverna come adulto sotto le placche della corteccia; in primavera gli adulti escono e vanno a deporre le uova sulla pagina inferiore delle foglie dalle quali nasceranno le neanidi; dalla ripresa vegetativa in poi osservare la pagina inferiore delle foglie di platano per rilevare la presenza delle prime neanidi; la tingide svolge tre generazioni all'anno.
- Tripide delle ornamentali (*Heliothrips haemorrhoidalis*): colonizza la pagina inferiore dei viburni, del lauroceraso, del mirto, delle azalee, ecc.; sulla pagina superiore si evidenzia uno scolorimento del lembo e in seguito può defogliare completamente la pianta causandone un forte deperimento; a questi danni si sommano quelli derivanti dalla presenza delle numerosissime macchie escrementizie nerastre che imbrattano e deturpano le parti infestate; sverna come adulto sulle piante infestate, fra i detriti superficiali del suolo; svolge più generazioni all'anno con deposizione delle uova a scalare e pertanto sulle piante possiamo trovare contemporaneamente i diversi stadi di sviluppo dell'insetto.
- Cocciniglie (*Eupulvinaria hydrangeae*, *Icerya purchasi*, *Ceroplastes rusci*, *Pulvinaria vitis*, *Coccus espidium* ecc.): i rilievi visivi vanno eseguiti durante il periodo vegetativo, al fine di individuare le forme giovanili su foglie, rami e tronchi e i sintomi attribuibili al loro attacco (crescita stentata, disseccamenti generalizzati) e durante l'inverno, per individuare le forme svernanti sugli organi legnosi.
- Metcalfa (*Metcalfa pruinosa*): a partire dal mese di maggio va controllata la vegetazione delle piante particolarmente infestate negli anni precedenti; la metcalfa trascorre l'inverno come uovo posto nelle screpolature della corteccia e nella seconda metà di maggio nascono le neanidi che, attraverso alcuni stadi e la fase di ninfa, si trasformano in adulti verso la fine di giugno-luglio; svolge una sola generazione all'anno.
- Lepidotteri defogliatori: i controlli visivi hanno lo scopo di individuare le giovani larve e vanno condotti in particolare sulle piante maggiormente attaccate negli anni precedenti; il monitoraggio degli adulti si effettua attraverso l'impiego di trappole a feromoni, da installare sulle piante in posizione medio-alta, prima dell'inizio del volo degli adulti.
- Ifantria americana (*Hyphantria cunea*): se non vengono collocate trappole innescate con feromone specifico è necessario, ai primi di giugno e alla fine di luglio, in corrispondenza cioè delle due generazioni all'anno che compie, verificare l'eventuale presenza dei caratteristici nidi sericei sulle foglie più giovani, soprattutto di gelso e acero negundo;



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- Limantria (*Lymantria dispar*): i controlli vanno effettuati in maggio, sulla chioma delle querce e di altre latifoglie.
- Processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*): i rilievi vanno effettuati a partire da agosto, principalmente su pino nero, pino silvestre e pino marittimo; ulteriori controlli devono essere effettuati nei mesi invernali alla ricerca dei caratteristici nidi entro i quali svernano le larve (queste sono provviste di peli urticanti che, liberati nell'ambiente, possono provocare gravi irritazioni).
- Minatrice fogliare dell'ippocastano (*Cameraria ohridella*): installare a fine marzo-inizio aprile trappole di tipo trap-test, innescate con il feromone sessuale specifico, a 2-3 metri di altezza da terra; il controllo delle trappole va effettuato tutte le settimane, annotando anche la eventuale presenza di mine fogliari, e il feromone va sostituito ogni 4-5 settimane; non bisogna confondere le mine con le necrosi fogliari causate da *Guignardia aesculi* o da fisiopatie: è quindi utile guardare la foglia controluce per identificare la larva o la crisalide al suo interno; la *Cameraria* svolge 3 – 4 generazioni all'anno.
- Lepidotteri xilofagi (*Cossus cossus*, *Zeuzera pyrina*): le trappole a feromoni, posizionate dall'inizio di maggio alla fine di settembre, permettono il monitoraggio e la cattura di massa degli adulti; le trappole possono essere innescate con i feromoni di entrambe le specie, avendo cura di collocarle nella parte alta della chioma e di sostituire periodicamente i dispenser; occorre verificare la presenza delle larve, evidenziata da fori con fuoriuscita di rosura nel colletto, nella parte inferiore del fusto e nei rami.
- Coleotteri xilofagi (*Cerambyx cerdo*, *Saperda carcharias*, ecc.): su tronco e rami infestati controllare la presenza di fori di sfarfallamento degli adulti che, a seconda della specie, possono misurare da poco più di un millimetro ad oltre un centimetro di diametro; in molti casi, la presenza di larve o adulti all'interno delle piante è evidenziata dalla fuoriuscita di rosura dai fori.
- Raghetto rosso (*Tetranychus urticae*): i rilievi visivi vanno eseguiti sulle foglie, in particolare sulla pagina inferiore, durante il periodo vegetativo, soprattutto in estate.

F.3 Funghi

La presenza di malattie sulle piante deve essere ricercata in particolare per i seguenti patogeni:

- Cancro colorato del platano (*Ceratocystis fimbriata*): importante risulta una ispezione generale delle alberate verificando la presenza di individui morti, il disseccamento di alcune branche, uno sviluppo generale stentato della pianta e l'eventuale emissione di polloni alla base; in caso di infezione sul fusto si notano dei cancri più o meno estesi sui quali si formano depressioni e fessurazioni; la corteccia assume una colorazione caffelatte, si screpola e il legno sottostante imbrunisce fino a raggiungere un colore bluastro; la diffusione degli imbrunimenti è spesso a "macchia di leopardo" e non continua; in caso di sospetta presenza di cancro segnalare il caso al Servizio Fitosanitario Regionale.
- Antracnosi del platano (*Apignomonium platani*): provoca a fine inverno la formazione di cancretti sui rametti dell'anno precedente, quindi la necrosi delle gemme o la successiva necrosi di germogli e foglioline; il disseccamento delle foglie adulte parte tipicamente dalle nervature, per poi espandersi a tutta la lamina; si può avere pertanto una defogliazione più o meno marcata a cui segue una riemissione vegetativa estiva con formazione di scopazzi; nel caso di elevata sensibilità varietale e di attacchi ripetuti negli anni, il patogeno può portare la pianta ad un evidente



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

deperimento.

- Cancri corticali e rameali: i controlli sulle parti legnose vanno effettuati in autunno, su piante ove è stata accertata la presenza della malattia, in particolare modo su siepi di lauroceraso.
- Oidio o mal bianco. i controlli vanno effettuati da maggio fino ad agosto-settembre su tutte le parti verdi delle piante, in particolare su rosa, lauroceraso, maonia, evonimo.

F.4 Difesa e lotta ai parassiti e alle malattie

Si dovranno preferire metodologie di intervento di tipo agronomico o biologico e, solo in casi particolari, di tipo chimico.

Nel caso siano utilizzati metodi di lotta biologica, insieme alla comunicazione dell'intervento dovranno essere fornite ai cittadini tutte le informazioni utili a conoscere l'organismo utilizzato e l'elenco dei prodotti chimici e delle pratiche agronomiche (raccolta delle foglie, ecc.) che, potendo interferire negativamente sull'attività dello stesso, dovranno essere vietate. Il cittadino è tenuto a rispettare le prescrizioni che gli verranno fornite; qualunque trasgressione sarà debitamente sanzionata.

La lotta chimica nelle aree pubbliche o aperte al pubblico all'interno dei centri abitati è vietata dalla Legge Regionale n. 25 del 15 luglio 1988. Nelle aree urbane nelle quali, ai sensi della suddetta norma, si può derogare dal divieto salvo diverse prescrizioni fornite dal Servizio Fitosanitario Regionale e sulla base delle disposizioni del PAN. È assolutamente vietato qualsiasi intervento antiparassitario nel periodo di fioritura.

F.5 Lotta obbligatoria

In conseguenza delle disposizioni nazionali, dovranno essere rispettate le seguenti norme di lotta obbligatoria:

F.5.1 Cancro colorato del platano

Ai sensi del D.M. 17 aprile 1998 - *Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano "Ceratocystis fimbriata"*

F.5.2. Processionaria del pino

Ai sensi del D.M. 17 aprile 1998 - *Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro la processionaria del pino "Traumatocampa pityocampa"*

F.5.3. Cocciniglia di S. José

Ai sensi del D.M. 17 aprile 1998 - *Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro la cocciniglia di S. José "Comstokaspis perniciosa Comst."* - Obbligatorio impiegare materiale vivaistico esente dal virus.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

F.5.4. Vaiolatura delle Drupacee

Ai sensi del D.M. 29 novembre 1996 - *Lotta obbligatoria contro il virus della “Vaiolatura delle Drupacee” (Sharka)* - Obbligatorio impiegare materiale vivaistico esente dal virus. La presenza di casi sospetti deve essere prontamente segnalata al Servizio Fitosanitario Regionale.

F.5.5. Matsucoccus feytaudi

Ai sensi del D.M. 22 novembre 1996 - *Lotta obbligatoria contro l’insetto fitomizio Matsucoccus feytaudi (Ducasse)* - la presenza di focolai e di casi sospetti, su pino marittimo, deve essere prontamente segnalata al Servizio Fitosanitario Regionale.

F.5.6. Colpo di fuoco batterico

Ai sensi del D.M. 27 marzo 1996 - *Lotta obbligatoria contro il colpo di fuoco batterico (Erwinia amylovora) nel territorio della Repubblica.*

F.6 Controllo della vegetazione spontanea

Il controllo della vegetazione spontanea deve essere differenziato in relazione alle funzioni svolte dalle diverse tipologie di verde. In particolare, per parchi, giardini pubblici, verde attrezzato ed in genere per le aree a maggiore fruizione, devono essere utilizzati mezzi agronomici (lavorazioni, pacciamature).

Soltanto per le alberate stradali, le aree sistemate con pavimentazioni o inerti, le piccole aiuole, le aree verdi infestate da specie vegetali non altrimenti eliminabili e i terreni da preparare per la messa a dimora di piante ornamentali, oltre ai suddetti mezzi agronomici si potrà intervenire con erbicidi (diserbanti) secondo i piani di gestione e lotta approvati dal servizio fitosanitario regionale AMAP in deroga alla **Legge Regionale n. 25 del 15 luglio 1988** e sulla base delle disposizioni del PAN vigente.



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO G – INDIRIZZI RELATIVI ALLE SPECIE DA UTILIZZARE

Per ogni specie di albero e per alcuni arbusti di cui si compone l'allegato G, come indicato nella legenda seguente, vengono evidenziate laddove disponibili, le caratteristiche fisionomiche, ecologiche e fisiografiche, gli aspetti abiotici necessari al loro mantenimento e le funzioni e i Servizi Ecosistemici svolti, sia in termini quantitativi (es. abbattimento di inquinanti, stoccaggio di CO₂) che qualitativi secondo la definizione data dal Millennium Ecosystem Assessment (2005).

LEGENDA

A) Indigenato in Italia centrale

A	Autoctona	N	Naturalizzata
E	Esotica	V	Ibrido o cultivar

La presenza di parentesi indica l'incertezza di attribuzione riferita a quanto riportato in letteratura.

B) Habitus fogliare

C	Caducifolia	S	Sempreverde
----------	--------------------	----------	--------------------

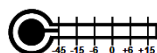
La parentesi in S indica che il processo di abscissione fogliare è concomitante o subito successivo alla comparsa delle foglie dell'anno

C) Altezza massima a maturità raggiungibile in assenza di disturbi e in condizioni di optimum ecologico. Classi in metri

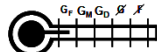
1	<5	2	6-10	3	11-15	4	16-20
5	21-25	6	26-30	7	31-35	8	> 35

D) Distanza definitiva. Il valore è stato determinato sulla base delle caratteristiche della chioma, delle dimensioni minime e massime di proiezione delle chiome a terra e sulla base della densità media di popolamenti adulti. Valore minimo e valore massimo in metri

E) Temperatura minima sopportabile senza danni irreversibili



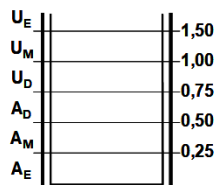
Resistenza alle gelate



- G_F Resiste a gelate forti
- G_M Resiste a gelate medie
- G_D Resiste a gelate deboli
- Ø Non resiste a gelate
- ⚡ Non resiste al freddo

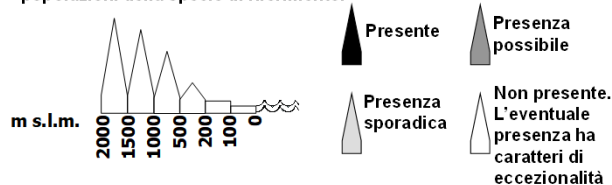
F) Indice di Aridità e caratteristiche di umidità dell'ambiente

$$I_a = \frac{P}{ETP}$$



<0,25	A _E : Aridità Elevata
0,25 - 0,50	A _M : Aridità Moderata
0,51 - 0,75	A _D : Aridità Debole
0,76 - 1,00	U _D : Umidità Debole
1,00 - 1,50	U _M : Umidità Media
> 1,50	U _E : Umidità Elevata

G) Fasce altitudinali in Italia centrale in cui sono reperibili popolazioni della specie di riferimento.



H) Tolleranza all'ombra



I) Resistenza al vento





Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale



Definizione secondo il Millennium Ecosystem Assessment (2005)

Supporto: servizi necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici e contributo alla conservazione della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi (ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria).

Approvvigionamento: servizi legati alla fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono, come la produzione di cibo, acqua, materiali o combustibile.

Regolazione: le funzioni regolative si riferiscono a servizi che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo come la regolazione del clima, la depurazione dell'acqua e dell'aria, il riciclo dei rifiuti, la regolazione dei processi di dissesto idrogeologico, etc

Valori Culturali: la fornitura attraverso l'ambiente di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche

J) Substrato



K) pH

E' stato riportato l'intervallo ottimale di pH come desunto dalle fonti di riferimento. I valori tra parentesi si devono intendere come indicativi della possibilità di vegetare oltre l'intervallo ottimale.

L) Distanza dal mare

La suscettibilità all'utilizzo delle specie arboree ed arbustive in prossimità del mare è riportata per fasce litoranee:

MAR1: può essere utilizzata nella prima fascia litoranea in prossimità della linea di costa;

MAR2: può essere utilizzata nella seconda fascia litoranea, vicina alla costa ma non immediatamente prossima ad essa;

NO: non è utilizzabile in ambienti costieri.

M) Resistenza all'inquinamento urbano

N) Resistenza all'inquinamento industriale

O) Suscettibilità all'impianto lungo corsi d'acqua



P) Accrescimento



Q) Longevità indicativa media in anni

R) Resistenza alla Potatura

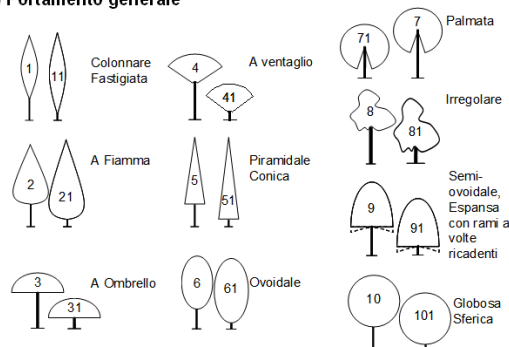
S) Densità della chioma e complessità delle ramificazioni

1: chioma leggera, configurazione semplice delle ramificazioni;

2: chioma mediamente densa, configurazione complessa delle ramificazioni;

3: chioma molto densa; configurazione complessa delle ramificazioni

T) Portamento generale



N.B. In caso di **[1]** come separatore si intende il diverso portamento dello stadio giovanile rispetto all'adulto;

In caso di **[8]** come separatore si intende la possibilità di individui con portamento diverso all'interno della stessa specie.

U) Tendenza alla biforcazione dell'asse principale e al policormismo

1: Tendenza alla biforcazione nel terzo superiore dell'asse principale;

2: Tendenza alla biforcazione nel terzo intermedio dell'asse principale;

3: Tendenza alla biforcazione nel terzo inferiore dell'asse principale;

4: Tendenza alla biforcazione e al policormismo alla base dell'asse principale.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

V) Configurazione generale dell'apparato radicale



fittonante



omologo o
fascicolato



superficiale

N.B. Nel caso di doppia attribuzione si intende l'evoluzione della configurazione dell'apparato radicale dalla fase giovanile a quella adulta

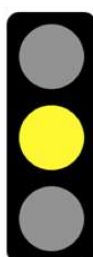
Classi di Allergenicità

MOLTO ALTA
ELEVATA
MODERATA
BASSA

Rischio di fitopatologie



Basso o
nullo



Moderato



Elevato



Molto
elevato

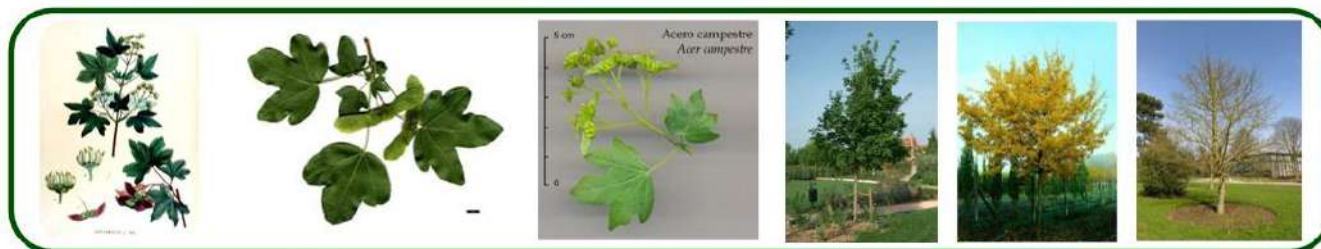


Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

SCHEDE ALBERI

***Acer campestre* L.**

Acer comune



A	C	3	8-10				3,3			5,5-7	NO	SI	SI	4		150	SI	2	10	2	
A) Indigenato	B) Habitat	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Acidità	G) Altitudine	H) Eclissi	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, alberate e parcheggi

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

Aprile-maggio

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene

Quantità: bassa

STOCCAGGIO DI CO₂

	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	8	3
Albero adulto	499	120

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	<0.05	0.1	<0.05

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	ALTO (biodiversità)
Approvvigionamento	ALTO (legno duro, corno o floscio)
Regolazione	BASSO
Valori culturali	MEDIO

Allergenicità

Potenziati rischi patologici

BASSA

Funghi, Cromisti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Acer platanoides

Acero riccio



A	C	6	10-12				4,2			4-6,5	NO	SI	SI	3		250	SI	3	10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA
 Aprile-maggio

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	8	7
Albero adulto	1644	189

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	ALTO (Biodiversità)
Approvvigionamento	ALTO (legno duro, compatto e flessibile)
Regolazione	BASSO
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e monoterpeni
 Quantità: bassa+media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.2	0.9	0.1	0.1

Allergenicità

Potenziali rischi patologici

Funghi, Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Aesculus hippocastanum

Ippocastano



E	C	6	12-16				3,4			4-6,5	MAR2	SI	NO	2		200	SI	3	6	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

Maggio

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	6	5
Albero adulto	3730	325

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (uso farmaceutico, cosmetico, intorio)
Regolazione	ALTO (sequestro di C, abbattimento inquinanti)
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni

Quantità: bassa

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	0.2	0.3	0.1

Allergenicità

Potenziali rischi patologici



Funghi: *Guignardia aesculi*; oidio;
carie del legno
Batteri: *Pseudomonas syringae*
pv. *Aesculi*
Insetti: *Cameraria chridella*



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

***Aesculus x carnea* var. Briotii** **Ippocastano rosso**



N	C	4		0		6-8,5	SI	SI	2		NO	3	10								
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, alberature

EPOCA DI FIORITURA

Aprile-maggio

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto	3	5
Albero adulto	2157	188

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	BASSO
Regolazione	ALTO (sequestro di C, abbattimento inquinanti)
Valori culturali	MEDIO (fioritura)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.2	0.4	0.1	0.1

Allergenicità

MODERATA

Potenziali rischi patologici



Funghi, Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Albizzia julibrissin

Albizia



E	C	2			0			5-8,5	SI	SI	0		10-20	1	3						
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

Giugno-agosto

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
--	-------------------------------	---

Nuovo impianto	5	5
Albero adulto	599	77

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	BASSO
Approvvigionamento	MEDIO (uso farmaceutico e alimentare)
Regolazione	MEDIO (impollinazione)
Valori culturali	MEDIO (fioritura)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e monoterpeni
Quantità: media+media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	<0.05	<0.05	<0.05	0.1

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi patologici



Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Alnus glutinosa

Ontano nero



A	C	6	12-16				2,7			6-8,5	MAR2	SI	SI	5		150	SI	2	5	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

Giugno, luglio

STOCCAGGIO DI CO₂

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

Approvvigionamento

Regolazione

Valori culturali

ALTO (azotofissazione)

ALTO (legno, uso farmaceutico e tintorio)

ALTO (assorbimento inquinanti, contenimento)

MEDIO

Allergenicità

ELEVATA

Potenziali rischi patologici



Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

***Alnus incana* Ontano bianco**



A	C	4	10-15				2,3			6-8	MAR2	SI	SI	3		150	SI	2	51	3	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto **ALTO** (azotofissazione)

Approvvigionamento **BASSO**

Regolazione **MEDIO**

Valori culturali **MEDIO**

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

Potenziali rischi patologici

BASSA

Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Broussonetia papyrifera

Gelso da carta



E	C	3				2				SI	SI	4									
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

EPOCA DI
FIORITURA

EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE

Aprile-maggio

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

BASSO

Approvvigionamento

BASSO

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

BASSO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

ELEVATA

Potenziali rischi
patologici



SPECIE INVASIVA



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Carpinus betulus

Carpino bianco



A	C	4	8-10				4,0			4,5-8	NO	SI	SI	2		175	SI	3	6	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Barriere, alberature, parcheggi,
parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
--	-------------------------------------	--

Nuovo impianto	8	4
Albero adulto	1644	358

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	MEDIO (alto potere calorifico del legno)
Regolazione	MEDIO
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: bassa

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	0.1	0.2	0.1

Allergenicità

MOLTO ALTA

**Potenziali rischi
patologici**



Anthostoma decipiens
Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Castanea sativa

Castagno



A	C	5	15-18				3,2		3,5-6,5	NO	NO	NO	0		> 600	NO	3	10, 81	2		
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

Maggio

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

Settembre-ottobre

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

ALTO

Approvvigionamento

ALTO (legno, castagne)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

MODERATA

Potenziali rischi
patologici



Funghi: Phytophthora
cambivora, Cryphonectria
parasitica



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Cedrus atlantica

Cedro dell'Atlante



E	S	8	12-16			2,8		5,5-8,5	NO	SI	NO	0		600	NO	2	51, 91	1			
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

ALTO (medicinale e
cosmetico)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Cedrus libani

Cedro del Libano



E	S	8	10-20				1,5					SI	SI	0		>600	NO	2	5, 81	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

Medio (uso medicinale)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

ALTO (specie in
estinzione nella regione
d'origine).

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Celtis australis

Bagolaro



E	C	5	12-15				1,9			4,5-8,5	MAR2	SI	SI	3		600	NO	3	10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature ampie, parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	6	5
Albero adulto	3730	325

Nuovo impianto

Albero adulto

SERVIZI ECOSISTEMICI

	MEDIO
Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (legno: uso tintorio e medicinale)
Regolazione	ALTO
Valori culturali	ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: bassa

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	0.2	0.3	0.1

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Cercis siliquastrum

Albero di Giuda



N	C	2	5-7				2,4			6,5-9	MAR2	SI	NO	4		75	SI	2	8, 10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, alberature

**EPOCA DI
FIORITURA**

Marzo, aprile

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto

2

2

Albero adulto

140

18

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

BASSO

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

ALTO (fioritura)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
----------------	-----------------	-----------------	------------------

Albero adulto (kg x anno⁻¹)

0.1

<0.05

<0.05

<0.05

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici



Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Cupressus sempervirens

Cipresso



N	S	8	5-10			2,7			5,5-8,5	MAR2	SI	SI	5		> 600	SI	3	11&21	1		
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, alberature

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

Febbraio-maggio

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto

1

Albero adulto

119

4

49

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

ALTO (legno, uso medicinale)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

ALTO (paesaggio)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: bassa

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
--	----------------	-----------------	-----------------	------------------

Albero adulto (kg x anno⁻¹)

0.1

<0.05

<0.05

0.1

Allergenicità

MOLTO ALTA

**Potenziali rischi
patologici**



Seiridium cardinale (cancro del cipresso = utilizzo di varietà resistenti)
Agrobacterium tumefaciens (batteriosi radicale)
Cinara cupressi
Insetti, Funghi, Batteri



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Elaeagnus angustifolia

Olivello di Boemia



E	C	3	5-7				2,2			4,5-8,5	MAR1	SI	SI	0		75	SI	1	101	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

BASSO

Regolazione

BASSO

Valori culturali

BASSO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Frassinò maggiore



EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

Albero adulto

0.2

MEDIO

Potenziali rischi
patologici

Funghi: *Chalara fraxinea*
Insetti: afide ceroso; tentredine
del frassino; eriofide del
frassino, rodilegno rosso e giallo



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Fraxinus ornus

Orniello



A	C	4	6-10				2,6			4-7	MAR2	SI	SI	5		140	SI	2	10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parcheggi, parchi,
giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

Maggio

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	3	2
Albero adulto	972	59

Nuovo impianto

Albero adulto

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (legno, uso medicinale)
Regolazione	MEDIO
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.3	0.1	<0.05	0.1

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici



Funghi, Batteri



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Fraxinus oxycarpa Bieb. Ex Willd

Frassino ossifillo



A	C	5	8-12				2,2			4,5-7,5 (8,5)	NO	SI	NO	5		150	SI	2	6	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eiofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parcheggi, parchi,
giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	6	5
Albero adulto	1665	168

Nuovo impianto

Albero adulto

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	MEDIO (uso medicinale)
Regolazione	ALTO
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	0.7	0.1	0.1

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici



Chalara fraxinea
Funghi, Batten



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Gingko biloba

Gingko



E	C	5				1,5		5-7,5		SI	SI	2		>600	2	5, 9					
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, parcheggi,
alberature

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------------	--

Nuovo impianto

8

4

Albero adulto

3606

599

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

ALTO

Approvvigionamento

MEDIO (uso medicinale)

Regolazione

ALTO

Valori culturali

ALTO (fogliame
autunnale)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: alta

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
--	----------------	-----------------	-----------------	------------------

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

0.1

0.1

0.3

0.1

Allergenicità

MODERATA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Gleditsia triacanthos

Spino di Giuda



E	C	4				1,5			5-8,5		SI	SI	3		100						
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eiofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, alberate

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

Marzo-maggio

STOCCAGGIO DI CO₂



CO₂
stoccata
(kg)

CO₂
assimilata
(kg x
anno⁻¹)

Nuovo impianto

6

5

Albero adulto

1631

219

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

BASSO

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e
monoterpeni
Quantità: bassa+media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

O₃

NO₂

SO₂

PM₁₀

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

0.1

0.1

0.2

0.1

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici



SPECIE INVASIVA



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Ilex aquifolium

Agrifoglio



A	S	4	6-10				4,0			4-7,5(8)	MAR2	SI	SI	0		100	SI	3	21	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, siepi

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO (legno)

Regolazione

Valori culturali

ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità*

MODERATA

Potenziali rischi
patologici



* frutti tossici se ingeriti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Lagerstroemia indica

Lagerstroemia



E	C	2				3				SI	SI	2			1	10					
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, alberature

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

Giugno-ottobre

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

BASSO

Regolazione

BASSO

Valori culturali

ALTO (fioritura)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Liquidambar styraciflua

Liquidambar



E	C	4			1,5		4,5-7	SI	SI	3		400	2	2							
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Barriere, alberature, parchi,
giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



CO₂
stoccata
(kg)

CO₂
assimilata
(kg x
anno⁻¹)

Nuovo impianto

2

3

Albero adulto

3666

333

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO (uso medicinale e
cosmetico)

Regolazione

ALTO

Valori culturali

ALTO (fogliame
autunnale)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e
monoterpeni
Quantità: media+alta

ABBATTIMENTO INQUINANTI

O₃

NO₂

SO₂

PM₁₀

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

0.1

0.1

0.3

0.1

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici



Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Liriodendron tulipifera

Liriodendro



E	C	5				1,5		4,5-7,5	SI	3		300		6							
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

Giugno, luglio

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto	6	5
Albero adulto	6918	436

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	MEDIO (legno, uso medicinale)
Regolazione	ALTO
Valori culturali	MEDIO (fioritura)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene
Quantità: media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.2	0.3	0.4	0.2

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi patologici



Funghi, Insetti



Magnolia



Giugno, luglio

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: alta

0.2

MEDIO

Potenziali rischi patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Melia azedarach

Melia



E	C	3				1,5		5,5-8		SI	SI	0			NO	2	81				
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

Maggio, giugno

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



CO₂
stoccata
(kg)

CO₂
assimilata
(kg x
anno⁻¹)

Nuovo impianto

8

4

Albero adulto

499

142

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO (frutti per artigianato)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

O₃

NO₂

SO₂

PM₁₀

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

<0.05

0.1

0.1

<0.05

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Morus alba

Gelso bianco



E	C	3			2		5,5-8,5	SI	1,5		300										
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI
FIORITURA

EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



CO₂
stoccata
(kg)

CO₂
assimilata
(kg x
anno⁻¹)

Nuovo impianto

8

4

Albero adulto

499

142

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

ALTO (legno, frutti)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

O₃

NO₂

SO₂

PM₁₀

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

<0.05

0.1

0.1

<0.05

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici



Funghi: marciume radicale da
Armillaria; verticilliosi
Insetti: cocciniglie



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Morus nigra

Gelso nero



E	C	4			2		5,5-8,5	SI	1,5		300										
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
--	-------------------------------	---

Nuovo impianto

8

4

Albero adulto

499

142

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (frutti, legno)
Regolazione	MEDIO
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	<0.05	0.1	0.1	<0.05

Allergenicità

BASSA

**Potenziali rischi
patologici**



Funghi: marciume radicale da *Armillaria*; verticilliosi
Insetti: cocciniglie



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Morus platyanifolia

Gelso platyanifolia



E	C	3				2		5,5-8,5		SI	SI	1,5		300	2	10					
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, alberature,
parcheggi

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

Senza frutti

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------------	--

Nuovo impianto

8

Albero adulto

499

4

142

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

BASSO

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

BASSO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
--	----------------	-----------------	-----------------	------------------

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

<0.05

0.1

0.1

<0.05

Allergenicità

BASSA

**Potenziali rischi
patologici**



Funghi: marciume radicale da
Armillaria; verticilliosi
Insetti: cocciniglie



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Ostrya carpinifolia

Carpino nero



A	C	4	6-8			1,7		(6)7-9	MAR2	NO	NO	4		150	NO	1	61	2			
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto	8	4
Albero adulto	499	142

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	ALTO
Approvvigionamento	MEDIO (legno come combustibile)
Regolazione	MEDIO
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	<0.05	0.1	0.1	<0.05

Allergenicità

ELEVATA

**Potenziali rischi
patologici**



Funghi, Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Pinus halepensis

Pino d'Aleppo



A	S	4	10-12				1,6			5,5-8	MAR1	SI	NO	0		200	NO	2	61, 10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI
FIORITURA

EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

Approvvigionamento

Regolazione

Valori culturali

ALTO

alto (legno, resina, uso
terreno)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici



Tomicus destruens
Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Pinus pinea

Pino domestico



A	S	5	12-15				1,9		(5) 5,5-8 (8,5)	MAR1	SI	NO	0		500	NO	3	3	2		
A) Indigenato	B) Habitat	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofoilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

Approvvigionamento

Regolazione

Valori culturali

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

MODERATA

Potenziali rischi patologici

Tomicus destruens
Ips sexdentatus
Thaumetopoea pityocampa
Funghi, Nematodi

* Evitare di realizzare soprassuoli di pino domestico in aree in cui sono presenti impianti di pino marittimo attaccati da *Matsucoccus feytaudi*



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Platanus orientalis

Platano orientale



E	C	7									4		500								
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO (legno, uso
medicinale)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

**Potenziali rischi
patologici**



Funghi: cancro colorato;
antracnosi; oidio;
Armillaria; carie del legno
Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Platanus x acerifolia

Platano



V	C	7	15-18				2,6			4,5-8,5	MAR2	SI	SI	2		600	SI	3	6, 10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parcheggi, parchi,
giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------------	--

Nuovo impianto

2

2

Albero adulto

140

18

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

BASSO

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: non disponibile
Quantità: non disponibile

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
--	----------------	-----------------	-----------------	------------------

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

0.1

<0.05

<0.05

<0.05

Allergenicità

MODERATA

**Potenziati rischi
patologici**



Funghi: cancro colorato;
antracnosi; oidio;
Armillaria; carie del legno
Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Populus alba

Pioppo bianco



A	C	6	10-12				2,3			4,5-8,5	MAR2	SI	NO	5		175	SI	1	6	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

EPOCA DI
FIORITURA

Aprile, maggio

EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto

6

5

Albero adulto

1631

219

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

ALTO (legno, cellulosa da carta)

Regolazione

ALTO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e monoterpeni
Quantità: alta+media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	0.1	0.2	0.1

Allergenicità

BASSA

Potenziati rischi
patologici



Cossidi
Agenti di carie: *Fomes fomentarius*, *Ganoderma resinaceum*
Marciumi radicali: *Armillaria* sp., *Rosellinia necatrix*
Ruggini: *Melampsora pinitorqua*
Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Populus nigra Italica

Pioppo italico



V	C	6	8-10				2,3			5-8,5	MAR2	SI	SI	5		125	SI	3	11	NO	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

Senza frutti

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e monoterpeni
Quantità: alta+media

STOCCAGGIO DI CO₂

	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	8	4
Albero adulto	3606	599

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	0.1	0.3	0.1

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (legno, cellulosa, uso medicinale, cestoria)
Regolazione	ALTO
Valori culturali	ALTO

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi patologici



Funghi: carie del legno; Armillaria e Rosellinia; necrosi corticale; Marssonina; ticchiolatura
Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Populus tremula

Pioppo tremulo



A	C	4	10-12				2,2			(4,5) 5-8,5	NO	SI	NO	2		100	SI	2	61	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eiofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto

19

3

Albero adulto

1036

145

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

ALTO (consolidazione terreni poco stabili)

Approvvigionamento

MEDIO (legna da ardere, imballaggio)

Regolazione

ALTO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e monoterpeni
Quantità: alta+alta

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	0.4	0.1	<0.05

Allergenicità

BASSA

**Potenziali rischi
patologici**



Funghi: carie del legno;
Armillaria e Rosellinia;
Marssonina; ticchiolatura;
Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Pyrus callieriana

Pero da fiore



E	C	3		2		6,5-8,5	SI	SI	3		5										
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

Aprile, maggio

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



CO₂ stoccata (kg)

CO₂ assimilata (kg x anno⁻¹)

Nuovo impianto

6

8

Albero adulto

412

84

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

ALTO (legno)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

ALTO (fioritura)

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e monoterpeni
Quantità: bassa+media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

O₃

NO₂

SO₂

PM₁₀

Albero adulto (kg x anno⁻¹)

<0.05

<0.05

0.1

<0.05

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi patologici



Erwinia amylovora,
Phytophthora
Funghi, Batteri, Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Quercus cerris

Cerro



A	C	7	14-16				2,5			5-7,5	NO	SI	NO	2		600	NO	3	6	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

ALTO

Approvvigionamento

MEDIO (legno per
ferrovie, combustibile)

Regolazione

ALTO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziati rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Quercus ilex

Leccio



A	S	6	10-15				3,6			5-8,5	MAR1	SI	SI	4		> 600	SI	3	10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
--	-------------------------------	---

Nuovo impianto	4	4
Albero adulto	4068	226

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	ALTO
Approvvigionamento	MEDIO (legna da ardere, tannini, ghiande)
Regolazione	ALTO
Valori culturali	ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e monoterpeni
Quantità: alta+media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.6	0.3	0.1	0.4

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi patologici



Thaumetopoea processionea

MONITORAGGIO

Funghi, Cromisti, Batteri, Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Quercus pubescens Willd

Roverella



A	C	4	10-12				2,5		5,5-8,5	MSR2	SI	NO	3		> 600	SI	2	10	2		
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI
FIORITURA

EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

ALTO

Approvvigionamento

ALTO (legno, ghiande)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Quercus robur L.

Farnia



A	C	8	15-18				2,5			(6) 6,5-7,5 (8,5)	MAR2	SI	NO	0		> 600	SI	2	10, 3	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI
FIORITURA

EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



CO₂
stoccata
(kg)

CO₂
assimilata
(kg x
anno⁻¹)

Nuovo impianto

6

5

Albero adulto

6918

436

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

ALTO

Approvvigionamento

ALTO (legno, ghiande)

Regolazione

ALTO

Valori culturali

ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e
monoterpeni

Quantità: alta+media

ABBATTIMENTO INQUINANTI

O₃

NO₂

SO₂

PM₁₀

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

0.2

0.3

0.4

0.2

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici



Diplodia mutila (cancro delle
querce)
Thaumetopoea processionea

MONITORAGGIO

Funghi, Cromisti, Batteri



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Robinia pseudoacacia

Robinia



E	C	5	8-10				1,7			4,5-8,5	MAR2	SI	SI	0		500	SI	2	8, 10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parcheggi, parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto

8

4

Albero adulto

499

142

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

ALTO (terreni instabili e sabbiosi, accrofissazione)

Approvvigionamento

ALTO (legno, uso medicinale)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

BASSO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene e monoterpeni
Quantità: media+alta

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	<0.05	0.1	0.2	<0.05

Allergenicità*

MODERATA

* tossicità

Potenziali rischi
patologici



SPECIE INVASIVA

Funghi, insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Salix alba

Salice bianco



A	C	5	12-15				2,0			4,5-8 (8,5)	MAR2	SI	SI	5		100	SI	2	10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
--	-------------------------------	---

Nuovo impianto

6

14

Albero adulto

7160

468

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

ALTO (consolidazione terreni)

Approvvigionamento

ALTO (legno, vimini, tannini, uso medicinale)

Regolazione

ALTO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene
Quantità: alta

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.5	0.4	0.3	0.1

Allergenicità

ELEVATA

Potenziali rischi
patologici



Cossidi
Anoplophora chinensis
(Tarlo asiatico)
Ceroplastes ceriferus
Insetti, Funghi, Batteri



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Salix fragilis

Salice fragile



A	C	4	7-10				1,4			4-7,5	MAR2	SI	NO	5		120	SI	2	10	3	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

MODERATA

Potenziati rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Salix viminalis

Salice da vimini



A	C	2	6-8				1,8			5-8,5	NO	SI	NO	5		40	SI	2	10	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO (vimini)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Sorbus domestica

Sorbo domestico



A	C	4	6-10				2,7			(6) 7,5-9	MAR2	SI	NO	5		400	NO	3	61	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI
FIORITURA

EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO (legno, frutti)

Regolazione

MEDIO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Sorbus torminalis

Ciavardello



A	C	3	6-10				2,7			6-8,5	MAR2	SI	NO	5		120	NO	3	61	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

ALTO (legno, frutti, uso
medicinale)

Regolazione

MEDIO (legno)

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Tamarix gallica

Tamerice



N	C	2	5-7			1,5			6-8,8	MAR1	SI	NO	1		80	SI	1	61	2		
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, giardini

EPOCA DI FIORITURA

Maggio - luglio

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	4	4
Albero adulto	79	26

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	ALTO (consolidamento terreni sabbiosi (torani))
Approvvigionamento	MEDIO (tannini, rami per panieri)
Regolazione	MEDIO
Valori culturali	ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi patologici



Funghi, Insetti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Taxus baccata

Tasso



A	S	4	6-8				4,4			5,5-8,5	NO	SI	SI	3		> 600	NO	3	21, 91	1	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, siepi

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------	---

Nuovo impianto

2

2

Albero adulto

500

79

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (legno, uso medicinale)
Regolazione	MEDIO
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Monoterpeni
Quantità: bassa

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.2	0.3	0.1	0.1

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Tilia cordata

Tiglio selvatico



A	C	6	10-14				4,2			(5) 7-8	MAR2	NO	NO	4		600	SI	3	6	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eiofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parcheggi, parchi,
giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

Maggio, giugno

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	4	8
Albero adulto	3606	599

Nuovo impianto

Albero adulto

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (legno, corteccia, uso medicinale)
Regolazione	ALTO
Valori culturali	ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene
Quantità: bassa

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	0.1	0.3	0.1

Allergenicità

MODERATA

Potenziali rischi
patologici



Armillaria
Funghi, Insetti, Acari



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Tilia platyphyllos

Tiglio nostrano



A	C	8	15-18				4,0			4,5-8,5	NO	SI	NO	4		600	SI	3	6	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Eliofilia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parcheggi, parchi,
giardini, siepi, frangivento

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

Maggio, giugno

STOCCAGGIO DI CO₂



CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
-------------------------------------	--

Nuovo impianto

3

6

Albero adulto

2751

231

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO

Regolazione

ALTO

Valori culturali

ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene
Quantità: bassa

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.3	0.6	0.2	0.1

Allergenicità

MODERATA

Potenziali rischi
patologici



Armillaria
Funghi, Insetti, Acari



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Ulmus minor Mill.

Olmo comune



A	C	6	12-16				3,4			5-8,5	NO	SI	SI	4		500	SI	3	6, 9	2	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

EPOCA DI
FIORITURA

EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO (legno)

Regolazione

Valori culturali

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

ELEVATA

Potenziati rischi
patologici



Ophiostoma ulmi e relativi insetti
 Scolitidi vettori
Galerucella luteola (fitomizi e
 defogliatori)
 Insetti, Funghi



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Ulmus pumila Olmo siberiano



E	C	4			1,5		5,5-8		SI	SI	0		60								
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Alberature, parchi, giardini

**EPOCA DI
FIORITURA**

Febbraio-
maggio

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
--	-------------------------------------	--

Nuovo impianto

6

5

Albero adulto

3730

325

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

MEDIO

Regolazione

ALTO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
--	----------------	-----------------	-----------------	------------------

Albero adulto
(kg x anno⁻¹)

0.1

0.2

0.3

0.1

Allergenicità

MODERATA

Potenziali rischi
patologici



SPECIE INVASIVA

Funghi: grafiosi dell'olmo;
carie del legno
Insetti: gallerucella dell'olmo;
Anoplophora; afidi

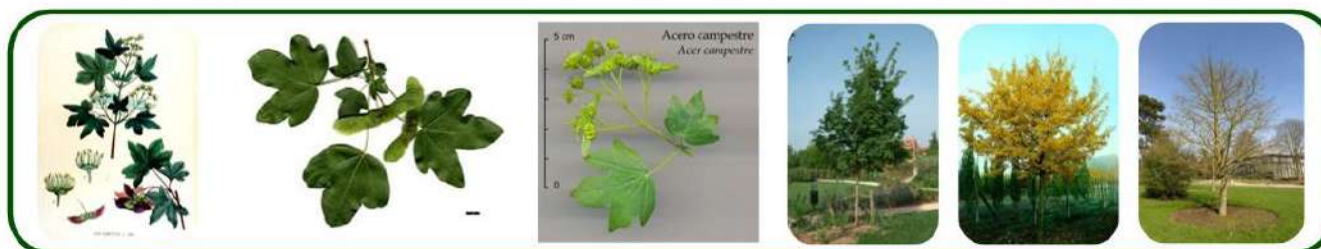


Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

SCHEDE ARBUSTI

Abelia x grandiflora

Abelia



A	C	3	8-10				3,3			5,5-7	NO	SI	SI	4		150	SI	2	10	2	
A) Indigenato	B) Habitat	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelato	F) Acidità	G) Altitudine	H) Eclifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Clima	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, alberate e
parcheggi

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂



	CO ₂ stoccata (kg)	CO ₂ assimilata (kg x anno ⁻¹)
Nuovo impianto	8	3
Albero adulto	499	120

SERVIZI ECOSISTEMICI

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

Classe di composti: Isoprene
Quantità: bassa

ABBATTIMENTO INQUINANTI

	O ₃	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
Albero adulto (kg x anno ⁻¹)	0.1	<0.05	0.1	<0.05

Allergenicità

**Potenziali rischi
patologici**



Funghi,
Cromisti



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Arbutus unedo

Corbezzolo



A	S	2	6-8				3,0			4,5-7,5 (8,5)	MAR2	NO	NO	1		150	SI	3	81	3	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini e siepi

**EPOCA DI
FIORITURA**

Novembre,
dicembre

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

Inverno

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto

MEDIO

Approvvigionamento

ALTO (miele, frutto, uso
medicinale)

Regolazione

BASSO

Valori culturali

MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Cornus mas

Corniolo



A	C	2	3-6				4,0			6-8,5	NO	NO	NO	5		120	SI	2	101	4	
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini

EPOCA DI FIORITURA

EPOCA DI FRUTTIFICAZIONE

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (frutti, legno uso interno, pianta officinale)
Regolazione	BASSO
Valori culturali	MEDIO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

Potenziali rischi patologici

BASSA



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

Crataegus monogyna

Biancospino



A	C	2	2,5-5				1,9		5-8 (8,5)	MAR2	SI	SI	5		500	SI	3	101	3		
A) Indigenato	B) Habitus	C) Altezza	D) Distanza	E) T e gelate	F) Aridità	G) Altitudine	H) Elifolia	I) Vento	J) Substrato	K) pH	L) Mare	M) I. Urbano	N) I. Industriale	O) Acqua	P) Accresc.	Q) Longevità	R) Potatura	S) Chioma	T) Portamento	U) Biforcazione	V) Radici

TIPO DI IMPIEGO

Parchi, giardini, siepi,
frangivento

**EPOCA DI
FIORITURA**

**EPOCA DI
FRUTTIFICAZIONE**

STOCCAGGIO DI CO₂

SERVIZI ECOSISTEMICI

Supporto	MEDIO
Approvvigionamento	ALTO (uso medicinale)
Regolazione	BASSO
Valori culturali	ALTO

POTENZIALE EMISSIONE VOCs

ABBATTIMENTO INQUINANTI

Allergenicità

BASSA

Potenziali rischi
patologici





Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO H LISTA DELLE PIANTE E DELLE FORMAZIONI DI PARTICOLARE RILEVANZA DEL COMUNE DI PESARO

Agli effetti del presente Regolamento in vigore nel territorio del Comune di Pesaro, per albero e formazioni di particolare rilevanza, si intendono:

- a) l'albero ad alto fusto isolato o facente parte di formazioni boschive naturali o artificiali ovunque ubicate, che possono essere considerati per il territorio locale come rari esempi di maestosità e longevità, per età o dimensioni, o di particolare pregio naturalistico, per rarità botanica e peculiarità della specie, ovvero che recano un preciso riferimento ad eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico, culturale, documentario o delle tradizioni locali;
- b) i filari e le alberate di particolare pregio paesaggistico, monumentale, storico e culturale, ivi compresi quelli inseriti nei centri urbani;
- c) gli alberi ad alto fusto inseriti in particolari complessi architettonici di importanza storica e culturale, quali ad esempio ville, monasteri, chiese, orti botanici e residenze storiche private.

Nelle prime 11 righe dell'elenco delle formazioni di particolare rilevanza del comune di Pesaro della tabella sottostante, vengono riportati gli alberi o i gruppi di alberi inclusi nel censimento delle Formazioni Vegetali Monumentali delle Marche. Le ulteriori voci, individuate secondo i criteri successivamente espressi, rappresentano una prima integrazione delle piante e delle formazioni di particolare rilevanza ai sensi del presente Regolamento anche al fine di una successiva trasmissione alla Regione Marche affinché la stessa si pronunci circa l'attribuzione del carattere di monumentalità.

Questa lista è aggiornabile ogni 4 anni mediante segnalazione e approvazione dell'Ufficio Verde Urbano ed Extraurbano previo eventuale parere del Soggetto appositamente incaricato per la gestione del Servizio Verde Urbano e Profilassi dell'Ambiente.

I criteri di attribuzione del carattere di particolare rilevanza che guidano l'attività di catalogazione sono stati individuati a partire dalla definizione di "albero monumentale" fornita dalla normativa nazionale e devono essere valutati sempre con la massima attenzione al contesto locale, ambientale, storico e paesaggistico in cui l'albero insiste.

Di seguito si elencano:

- **il pregio legato all'età e alle dimensioni.** Si tratta di un aspetto strettamente legato alle peculiarità genetiche di ogni specie ma anche alle condizioni ecologiche in cui si trovano a vivere i singoli esemplari di una specie. Esso costituisce l'elemento di filtro nella selezione iniziale ma non è imprescindibile, qualora gli altri criteri siano di maggiore significatività. Il criterio dimensionale fa riferimento a tre parametri: la circonferenza del tronco, l'altezza dendrometrica, l'ampiezza e proiezione della chioma, da considerarsi anche in modo alternativo.
- **Il pregio legato alla forma e al portamento.** La forma e il portamento sono aspetti che garantiscono il successo biologico di un albero ma testimoniano anche l'importanza che ad esso è stata attribuita dall'uomo, sia per motivi produttivi che per ragioni puramente estetiche e funzionali. Il criterio morfologico è da prendersi in considerazione quando ci si trovi di fronte ad un albero la



Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

cui struttura della chioma, resa possibile per mancanza di concorrenza, rispecchia il potenziale di espansione della specie a cui appartiene, o quando, nel caso di esemplari sottoposti ad azioni climatiche particolari, si voglia evidenziare la singolare conformazione assunta dal tronco, dalla chioma e dalle radici, o quando, ancora, nel caso di esemplari che siano stati oggetto di coltivazione (es. potature), si voglia evidenziare la bontà dell'intervento colturale e la particolare forma assunta dalla chioma a seguito di questo.

- **Il valore ecologico.** Esso fa riferimento alla probabilità che un albero, soprattutto se senescente, ha di ospitare al suo interno e nelle sue immediate vicinanze specie di fauna e flora, meritevoli di tutela quanto più sono rare e in pericolo di estinzione. L'albero vetusto, specialmente se vegeta in ambienti a spiccata naturalità, può rappresentare un vero e proprio habitat per diverse categorie animali (entomofauna, avifauna, micro-mammiferi), che, richiedendo nicchie trofiche speciali, si insediano nelle numerose "entità discrete" in esso presenti (es. cavità vuote, piene di acqua, piene di rosura, fori, essudati, corteccia sollevata, ramificazione avventizia, corpi fruttiferi di funghi), approfittando anche della presenza di legno morto.

- **Il pregio legato alla rarità botanica.** Il criterio considera sia la rarità botanica assoluta che quella relativa, in termini sia di specie che di entità intraspecifiche. Ai fini della valutazione della rarità botanica si considerano, oltre alle specie che, seppur coerenti in termini di areale di distribuzione, sono poco rappresentate numericamente, anche quelle estranee all'area geografica di riferimento, quando queste siano di una certa rarità nel nostro territorio Comunale.

- **Il pregio legato all'architettura vegetale.** Il criterio si riferisce a particolari esemplari arborei organizzati in modo da costituire vere e proprie architetture vegetali sulla base di un progetto unitario e riconoscibile, in sintonia o meno con i manufatti architettonici. Le architetture vegetali sono caratterizzate da una notevole complessità che deriva sia dai rapporti esistenti con gli elementi architettonici a cui si associano che con il contesto più generale in cui sono inserite. Tale valore è facilmente riscontrabile nelle ville e nei parchi di notevole interesse storico e architettonico, laddove spesso si rinvencono, oltre che esemplari singoli, anche alberi disposti in gruppi riconoscibili, filari o particolari composizioni. Esso fa riferimento anche ad architetture vegetali di interesse rurale, non necessariamente legate all'architettura edile.

- **Il pregio storico-culturale-religioso.** Trattasi di un criterio di tipo antropologico-culturale. L'albero o l'insieme di alberi che rispondono a tale criterio sono quelli che rappresentano il valore testimoniale di una cultura, della memoria collettiva, degli usi del suolo ma anche delle pratiche agricole e selvicolturali. Si tratta di esemplari, non necessariamente secolari, che però sono legati a particolari eventi storici, a dei personaggi, a tradizioni, a leggende, a fatti religiosi o che sono stati celebrati dall'arte. Tale valenza, spesso riconosciuta a livello locale, si tramanda per tradizione orale oppure è riscontrabile in iconografie e documenti.

- **Il pregio paesaggistico.** Trattasi di un criterio di sintesi dei precedenti, essendo il paesaggio, per sua definizione, costituito da diverse componenti: quella naturale, quella antropologico-culturale e quella percettiva. Il pregio paesaggistico si attribuisce ad un albero o ad un insieme di alberi quando vengono soddisfatti l'aspetto percettivo e/o quello legato alla presenza incisiva dell'opera dell'uomo come fautore del paesaggio e come fruitore dello stesso. Nell'utilizzo di tale criterio si valuta, da una parte, se il soggetto abbia un peso significativo nella percezione del paesaggio tale da "segnarlo", renderlo unico, riconoscibile, oltre che apprezzabile, e/o, dall'altra, se esso costituisca identità e continuità storica di un luogo, punto di riferimento topografico, motivo di toponomastica (come, ad esempio, furono la "Quercia bella" ed il "Pignocco"). Inoltre, sono compresi alberi o



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

formazioni vegetali che costituiscono elementi di particolare rilievo nell'ambito del paesaggio urbano così come percepiti dal punto di vista estetico e funzionale dalla comunità

n.	Tipologia	Specie	Indirizzo o località	Coordinate	
				X	Y
1	albero	ROVERELLA	S. Rocco	4858843	2351539
2	gruppo	TASSO	Orti Giulii	4864195	2351725
3	filare	CIPRESSO COMUNE	Villa Caprile	4864482	2349707
4	albero	PINO D'ALEPPO	Villa Caprile	4864454	2349582
5	albero	GINKO	Villa Miralfiore	4863576	2351430
6	albero	SUGHERA	Villa Miralfiore	4863634	2351521
7	albero	PINO D'ALEPPO	Strada S. Bartolo	4865288	2349700
8	albero	ROVERELLA	S.Maria dell'Arzilla SP 32 KM8	4855808	2349632
9	albero	ROVERELLA	C. Lepri via Valle Tresole 13/8	4859588	2351189
10	albero	PLATANO	Via Gagarin, 76	4864000	2349464
11	albero	AILANTO	Rocca Costanza	4863915	2352678
12	albero	TASSO	Monteciccardo		
13	Formazione arborea- nucleo	Nucleo di Broussonetia payrifera	strada Panoramica		
14	Filare	Leccio	Viale della Repubblica		
15	Filare	Leccio	Viale della Liberazione		
16	albero	Cipressi secolari	Galantara		
17	albero	Tasso	Galantara		
18	albero	Bagolaro	Piazza Matteotti		
19	Gruppo Formazione arbustiva	Filliree secolari	Area verde di Rocca Costanza e Parco di via Gattoni		



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ALLEGATO I VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARBOREO

La documentazione tecnica a corredo della valutazione del rischio connesso alla presenza di alberi dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

1. Nome, recapiti e n° iscrizione albo del valutatore e data ispezione;
2. Obiettivi e scopi della valutazione;
3. Localizzazione e/o identificazione dell'albero valutato e del contesto mediante:
 - Documentazione fotografica del contesto e degli elementi biotici e abiotici significativi
 - Planimetria di sintesi (es. CTR o simili) dell'area e dell'ubicazione delle alberature in essa presenti, di eventuali sottoservizi interferenti e di quanto altro ritenuto significativo;
4. Tipologia di valutazione eseguita e descrizione del metodo, dei saggi eseguiti e delle attrezzature utilizzate;
5. Valutazione della "PERICOLOSITA': Variabili stazionali che sono state considerate (es. precedenti cedimenti, storia del sito di radicazione etc) e fornite dalla committenza mediante sottoscrizione della specifica sezione. Documentazione e attribuzione secondo metodiche riconosciute, di classe propensione al cedimento (CPC) o probabilità di cedimento (POF) mediante una lista di fattori ed eventuali difetti fitoiatrici che sono stati osservati e riscontrati;
6. Valutazione del "LIVELLO DI SUSCETTIBILITA' O VULNERABILITA'": a discrezione del tecnico valutatore l'identificazione e parametrizzazione di bersagli, frequenza di occupazione dell'area di potenziale caduta, probabilità di colpire il bersaglio, probabili conseguenze del cedimento ecc. La specifica valutazione deve essere controfirmata per visione e accettazione dalla proprietà o dal legale rappresentante.
7. Eventuali, se esistenti, opzioni e raccomandazioni per la mitigazione del rischio (consolidamenti, interventi arboricolturali, rimozione bersagli, interdizione area, ecc);
8. VALUTAZIONE DEL RISCHIO secondo protocolli valutativi del rischio arboreo riferiti alla norma UNI ISO 3100, componendo nella modalità ritenuta più opportuna dal tecnico, gli elementi di cui ai punti 5, 6, 7 ed identificando quindi la necessità o meno di procedere all'abbattimento, e il presumibile periodo di tempo utile per l'esecuzione;
9. Informazioni sul rischio residuo;
10. Indicazioni su eventuale ricontrollo;
11. Limiti della valutazione effettuata.



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

**ALLEGATO L - ACCESSIBILITÀ, EQUITÀ, INCLUSIVITÀ. LINEAMENTI DI
PROGETTAZIONE E GESTIONE ADATTATIVA DEGLI SPAZI VERDI URBANI**

1. Introduzione

L'accessibilità e la rimozione delle barriere architettoniche sono fondamentali per elevare la qualità della vita offerta nelle città, per tutte e tutti in modo indifferenziato.

1.1 Barriere architettoniche, accessibilità, equità e giustizia sociale

Una barriera architettonica è un ostacolo che limita l'accessibilità a un luogo per alcune persone. In sostanza, si tratta di ostacoli fisici, ma non solo, che impediscono o limitano i movimenti di persone con disabilità motoria, sensoriale e/o percettiva.

Il tema dell'eliminazione delle barriere architettoniche viene affrontato in modo strutturato nell'ambito dei Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA), documenti che hanno lo scopo ultimo di garantire al più ampio numero di cittadini uguali diritti e libertà di movimento. Il percorso verso la piena accessibilità dei luoghi del vivere diventa quindi uno strumento di equità e giustizia sociale per tutte e per tutti. Si tratta di strumenti utili a favorire interventi a scala urbana per l'eliminazione delle barriere architettoniche diffuse sul territorio, e si rivolgono, oltre agli ambiti edificati pubblici e privati, anche a strade, piazze, marciapiedi, giardini e arredo urbano.

Per la disamina degli elementi normativi relativi ad accessibilità ed eliminazione delle barriere architettoniche si rimanda alle trattazioni dei documenti di PEBA del comune di Pesaro.

I documenti di PEBA di Pesaro mettono in evidenza diverse criticità relative all'accessibilità e alla persistenza di barriere fisiche, sensoriali e percettive nel contesto degli spazi aperti della città di Pesaro con particolare riguardo a parchi e spazi verdi. Tali criticità sono anche testimoniate nelle fasi di ascolto da utenti che esprimono diverse abilità. Nell'ambito dei documenti di PEBA non vengono elaborati interventi specifici per il superamento di tali criticità insistenti in spazi verdi, parchi, giardini, boschi urbani.

1.2 Inclusività e diritti

Il diritto di libertà di movimento e di accessibilità ai luoghi pubblici è fondamentale per tutti. Per questo è importante trovare soluzioni che rendano anche gli spazi verdi accessibili ad attori con diverse abilità. Da qui nasce la necessità di progettare e sviluppare parchi inclusivi, ovvero un luogo dove tutte e tutti possono, non solo accedere, ma anche utilizzare i luoghi secondo una completa gamma di sensibilità e percezioni.

Per questo motivo, qui di seguito vengono proposti criteri guida per accompagnare la progettazione e/o la gestione adattativa di aree verdi urbane verso percorsi sempre più equi, accessibili e inclusivi.

2. Progettare e gestire spazi verdi rispetto alle tante diversità¹

Le persone diversamente abili (di cui soltanto una parte - meno del 50% - manifesta problematicità di tipo motorio) costituiscono una percentuale significativa e crescente della popolazione soprattutto

¹ rielaborato e modificato da Matteucci. E. (a cura di) 2000. Il verde per tutti. Volume 6 della Collana Progettare con il verde. Manuale di progettazione del verde e dei vuoti urbani Mariella Zoppi & CO. Zoppi. Alinea, Firenze



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

se si considerano oltre ai disabili permanenti anche le disabilità temporanee dovute a stati di diversa abilità ad ampio spettro patologico. Ognuna di queste categorie manifesta peculiari limitazioni o impossibilità nel portare a termine un compito o un'azione con conseguenti comportamenti modificativi per autonomia o sopravvivenza in un dato ambiente: disabilità locomotorie, di comportamento, relative alle cure personali o domestiche o alla destrezza. Ciascuno di questi tipi di disabili adotta, di conseguenza, modalità particolari di relazione con il mondo esterno, con l'ambiente urbano e con lo spazio verde.

La suddivisione in categorie della popolazione dei disabili non è ideale per la formulazione di indicazioni progettuali - i raggruppamenti tradizionali suggeriti dal campo medico sono restrittivi e conducono a una progettazione che rischia di essere influenzata dal concetto di malattia e di diversità e che può produrre risultati ghetizzanti -, ma è comunque utile come check-list per la progettazione (creazione o gestione adattativa) degli spazi verdi. Possiamo quindi distinguere i seguenti tipi di disabilità:

a) Persone semiambulanti. Si tratta di donne o uomini di ogni età con difficoltà di movimento a causa dell'estrema debolezza o paralisi di uno o più arti (temporanea, in seguito a infortunio, o permanente, a causa di gravi disfunzioni congenite o comunque irreversibili). Tali soggetti utilizzano per lo più ausili per la deambulazione e il movimento, non sono in grado di camminare o di rimanere in piedi per un periodo di tempo troppo lungo, non sopportano negli spazi aperti i rumori eccessivi, il calore o il riverbero del sole, si muovono lentamente, si stancano presto, hanno scarso equilibrio, faticano nell'affrontare percorsi con asperità, gradini o pendenze eccessive, incontrano difficoltà nel trasportare e nel sollevare oggetti.

b) Persone in carrozzina. Si tratta di donne e uomini di ogni età con necessità di spostamento su sedia a rotelle, spinta a braccia o, nella maggior parte dei casi, a motore elettrico. Alcuni disabili sono in grado di condurre autonomamente la carrozzina e superare piccoli gradini, asperità o pendenze, o addirittura di muoversi abbandonando temporaneamente la sedia a rotelle; i più, tuttavia, necessitano di assistenza.

c) Persone con diverse abilità sensoriali. Si tratta per lo più di uomini o donne di ogni età ipoudenti e ipovedenti parziali o totali o con impedimenti della parola. Possono incontrare difficoltà nel comprendere simboli e messaggi visivi o sonori non troppo comuni, nel leggere testi scritti in caratteri molto piccoli, nel percepire forme, dimensioni, direzioni o concetti astratti, nel muoversi, nell'evitare gli ostacoli e il traffico, nell'affrontare rapidi cambiamenti del terreno. Gli handicap sensoriali possono essere combinati con altri tipi di disabilità. In genere, chi soffre di deficit sensoriali vi supplisce con l'utilizzo e il potenziamento dei sensi integri.

d) Persone con diverse abilità mentali. Si tratta di donne o uomini di ogni età che, con intensità variabile, manifestano patologie psichiche e neuropsichiatriche, disturbi neurologici e variazioni nel comportamento e nella personalità. Non sempre sono autonomi, hanno spesso problemi di coordinazione fisica.

e) Bambini disabili. Nell'infanzia si possono trovare varie forme di diverse abilità fisiche o psichiche, anche combinate, che fanno sì che un bambino abbia bisogno di utilizzare speciali ausili per la mobilità o comunque necessiti di essere seguito e educato con particolari cure. Il gioco, carico di contenuti per tutti i bambini, è di importanza fondamentale per quelli con diverse abilità: li aiuta nella riabilitazione, permette loro di prendere coscienza delle proprie possibilità residue e di migliorarle, li aiuta a socializzare.

f) Bambini tout court. Non va dimenticato che tutti i bambini, anche quelli che non hanno problemi fisici o psichici, si trovano spesso di fronte a barriere insormontabili proprio all'interno degli spazi



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

pensati per loro. Molto più che per l'adulto, per il bambino accessibilità significa, prima ancora che sicurezza, autonomia: un parco giochi non è accessibile se per raggiungerlo o muoversi all'interno di esso c'è bisogno di un accompagnatore; viceversa, è fruibile un luogo protetto, vicino all'abitazione, in cui il bambino può recarsi e muoversi insieme ai coetanei senza bisogno dell'assistenza di un adulto. Nella progettazione di spazi verdi per l'infanzia è inoltre necessario tenere presente che quelle caratteristiche ambientali che da un adulto disabile sono normalmente avvertite come barriere fisiche (terreni sconnessi, scale, muretti, montagnole scoscese) non sono necessariamente vissute dai bambini come ostacoli problematici, anzi spesso si rivelano fantastiche opportunità di divertimento e, in molti casi, sono preferite alle attrezzature progettate appositamente per il gioco, spesso monotone, non attraenti e quindi non utilizzate. In un parco giochi tutti i bambini, disabili e non, devono poter trovare gli stessi motivi di attrazione, divertirsi e godere di quei piccolissimi rischi che rendono il gioco più interessante.

g) Persone anziane. Si tratta di uomini o donne che devono affrontare impedimenti di vario grado per le debilitazioni fisiche e psichiche dovute all'età. Le loro abilità risultano spesso inferiori alla media: la mobilità è molto ridotta, mentre è avvertito maggiormente il bisogno di ricreazione passiva. Tali individui sono soggetti a perdita della memoria, a stati confusionali, a particolare sensibilità ai fenomeni atmosferici (freddo, caldo, vento, riverbero del sole).

Soltanto da poco tempo si è cominciato a prestare attenzione alle particolari difficoltà dei diversamente abili sensoriali (in particolare dei non vedenti, degli ipovedenti, dei non udenti e degli ipoudenti), considerando che oltre alle barriere fisiche esistono anche barriere percettive, e che per l'autonomia e la sicurezza di tali disabili sono indispensabili ausili informativo-sensoriali (visivi, tattili, acustici o cinestetici) per l'orientamento, il riconoscimento, l'attraversamento dei luoghi, la percezione delle fonti di pericolo all'interno dei vari ambienti - anche di quelli con cui non si ha consuetudine -, piuttosto che interventi volti all'eliminazione vera e propria degli ostacoli fisici. Per un disabile sensoriale accessibilità significa non soltanto elusione di ostacoli fisici lungo un percorso, ma soprattutto movimento, orientamento, superamento dei pericoli in piena autonomia, senza necessità di accompagnatori: la dipendenza dagli altri crea criticità psichiche e fisiche, è la causa maggiore del disadattamento ambientale.

È stata approfonditamente studiata la capacità dell'ipovedente (o del non vedente) di affidarsi alle informazioni percettive dei sensi residui per compensare il deficit visivo: il rumore del traffico indica all'individuo il pericolo di una strada transitata, l'odore di luoghi noti gli fa comprendere la propria posizione, il tatto (attraverso i polpastrelli, i piedi o la punta di un bastone) gli permette di acquisire informazioni sulla conformazione delle diverse superfici, di leggere i caratteri Braille, di muoversi avvertendo la presenza di marciapiedi, muri, corrimano. Da queste analisi e dal confronto con quanto già realizzato in altri paesi è stata progettata la creazione di sistemi di guida a terra per non vedenti, realizzati in vari materiali e basati in prevalenza su codici tattili, indicanti in maniera immediata, intuitiva e univoca direzioni, tipologie di percorso e posizioni: tali strumenti consentono anche ai disabili visivi la fruizione in piena autonomia degli spazi aperti, fino a poco tempo fa progettati con scarsissima attenzione ai loro problemi.

3. Principi generali di progettazione del “verde per tutti”

Il primo passo nella progettazione dell'accessibilità degli spazi verdi è l'analisi della molteplicità di esigenze propria delle diverse fasce di utenza cui tali spazi sono rivolti. Il secondo passo è un'attenta valutazione della tipologia dell'ambiente su cui si interviene: il contesto operativo è



Comune di Pesaro

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

fortemente complesso e differenziato, infatti comprende giardini, orti botanici, giardini storici e, fuori dall'ambito urbano, parchi naturali, spazi aperti di montagna, sentieri montani.

Va fatta innanzi tutto una distinzione tra spazi all'aperto naturali e spazi costruiti (tali sono ad esempio i giardini storici). Negli uni e negli altri è da tutelare il valore ambientale degli elementi vivi presenti (le varie specie arboree, floreali, faunistiche). Ma nei secondi, in più rispetto ai primi, è da salvaguardare il valore culturale, artistico, storico degli elementi artificiali contenuti.

L'ideale sarebbe definire, per ciascun tipo di ambiente, una metodologia di intervento differenziata. Un principio generale dovrà essere in ogni caso tenuto presente: gli spazi all'aperto progettati, siano essi naturali o artificiali, non dovranno essere «per normali» o «per disabili». ma «per tutti». Progettare l'accessibilità degli spazi all'aperto (di quelli pubblici soprattutto) significa rendere tali aree, conformemente al principio dell'equipotenzialità sociale di tutti gli individui, utilizzabili da qualsiasi persona: non da una ristretta utenza ideale di individui normodotati né da una specifica categoria di diversamente abili, ma dalla più vasta fascia di utenza possibile.

Il tema riguarda sia le sistemazioni urbane (giardini pubblici, parchi urbani, aree gioco per bambini), che quelle extraurbane (parchi naturali, sentieri ed itinerari naturalistici, aree balneari), ovvero quei luoghi in cui si possono svolgere attività di carattere ludico, ricreativo e del tempo libero a contatto con la natura.

Chi progetta oggi gli spazi verdi deve porsi l'obiettivo di arrecare benefici all'intera collettività, di garantire il diritto all'accessibilità (agibilità, sicurezza, autonomia) a ciascun individuo - e dunque anche alle utenze deboli, che costituiscono peraltro la maggioranza dei fruitori di tali spazi -, di incentivare un utilizzo del verde più consapevole e partecipe in tutti i gruppi sociali.

Questo significa che tutta l'area verde -e che QUALSIASI spazio verde- debba essere realizzata in modo da poter essere trasformato e percepito come Luogo inclusivo appartenente a tutte e tutti.

Per questo nei parchi inclusivi, anche i giochi sono scelti con lo scopo di poter essere utilizzati da tutti i bambini, meglio ancora se in autonomia.

4. Parchi, giardini, boschi e altri spazi verdi accessibili e inclusivi: requisiti minimi di progettazione e gestione adattativa

Nell'ambito della progettazione, realizzazione e gestione adattativa degli spazi verdi accessibili e inclusivi può essere utile ricorrere alla seguente check list di criteri e requisiti:

- 1) Parcheggi con posti auto riservati ai possessori di contrassegno in prossimità dell'ingresso principale o in punti alternativi di facile accesso al giardino/parco. In prossimità degli ingressi devono essere previsti dei parcheggi riservati ai possessori di contrassegno. Laddove l'area verde prevede dei percorsi di servizio carrabili, questi devono essere utilizzabili dalle auto dotate di contrassegno e dai veicoli di emergenza e soccorso;
- 2) I percorsi per arrivare al parco, al bosco o all'area verde devono essere privi di barriere architettoniche e permettere l'accesso e il movimento a bambine/i e adulti con diverse abilità. Infatti, un parco inclusivo deve poter accogliere tutti, al di là del tipo di disabilità e dell'età;
- 3) Ingresso accessibile, con dissuasori che inibiscano, però, l'accesso ai motocicli. Nelle aree con dimensioni contenute devono essere previsti degli elementi che possano dissuadere l'ingresso delle autovetture e dei motocicli, consentendo al contempo il passaggio delle sedie a ruote, dei passeggini e delle biciclette;



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- 4) Sentieri e percorsi pedonale che colleghi tutte le strutture d'uso pubblico ed i servizi, accessibile alle esigenze di chiunque per sviluppo, dimensioni e caratteristiche della pavimentazione. L'andamento dei percorsi, inoltre, deve essere studiato in modo tale da consentire la scelta tra più alternative, rispetto alla lunghezza del tragitto e deve dare la possibilità di effettuare, in determinati punti, delle scorciatoie. La distinzione tra i termini "sentiero" e "percorso" è in funzione della loro ubicazione: si può parlare di sentiero in ambito naturalistico, di percorso in ambito urbano. I sentieri/percorsi possono essere distinti in funzione delle loro caratteristiche d'accessibilità in:
- facilmente accessibili, con uno sviluppo longitudinale prevalentemente in piano e alcuni brevi tratti inclinati con pendenze inferiori al 5%. La superficie della pavimentazione è compatta e sono presenti pochi ostacoli e irregolarità sulla superficie del camminamento;
 - moderatamente accessibili, con uno sviluppo longitudinale inclinato e pendenze contenute tra il 6% e l'8%. La superficie della pavimentazione è compatta e sono presenti pochi ostacoli e irregolarità sulla superficie del camminamento;
 - accessibili con accompagnatore (accessibilità condizionata), con uno sviluppo longitudinale inclinato con pendenze contenute tra il 6% e l'8% (dove la superficie della pavimentazione è poco compatta o sono presenti alcuni ostacoli sul percorso), e altre parti del percorso con pendenze tra l'8% e il 12% (dove la superficie della pavimentazione è compatta e sono presenti pochi ostacoli sulla superficie del camminamento);
 - Una caratteristica importante, oltre alla pendenza longitudinale, dei sentieri naturali e dei percorsi nelle aree verdi, atta a garantire l'accessibilità, è rappresentata dal tipo di pavimentazione. Infatti, fondi sconnessi, fangosi, sabbiosi, o composti da materiali incoerenti in genere (brecciolino o ghiaietto) risultano difficilmente praticabili dai disabili motori, oltre che dai passeggini e in certa misura anche dalle biciclette. La superficie del percorso deve, pertanto, essere compatta e possedere caratteristiche di durezza e resistenza alle intemperie e all'usura. L'adeguamento del percorso consiste spesso in operazioni molto semplici di rullaggio e compattazione del fondo;
- 5) In ambiti di gioco, fondamentale l'uso di tappeti antitrauma per esterno con sottofondi anti-shock in aree gioco. In un'area ricreativa o ludica di un parco inclusivo non sono da utilizzare ghiaia, prato o sabbia, elementi lapidei, specie vegetali dotate di fusti, rami, foglie o spine che possano generare traumi o ferite in persone ipovedenti o con diverse abilità percettive o mentali. che impediscono il movimento alle persone in carrozzina di sedute e aree di riposo, di sentieri e percorsi pedonali facilitati per ogni tipo di diversa abilità, di attrattori sensoriali diversificati.
- 6) L'uso dei colori, delle forme e dei materiali inoltre può aiutare anche nell'orientamento e nella gestione di problematiche mentali, neurologiche e percettive;
- 7) Un verde inclusivo deve disporre di setting dedicati non solo a diverse abilità ma anche all'accompagnamento terapeutico di patologie specifiche quali disturbi cognitivi e dell'apprendimento, disturbi neurologici cronici, sindromi limitative psico-fisiche;
- 8) Una piena inclusività e accessibilità si fonda anche sulla caratterizzazione e riconoscibilità dei luoghi. La progettazione e la gestione adattative dovrebbero mirare a definire "stanze all'aperto" riconoscibili in virtù dell'uso di materiali, tipi di vegetazione e arredi ben distinguibili per aspetti tattili, olfattivi, formali, cromatici;



Comune di Pesaro
Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

- 9) Un particolare aspetto progettuale è riferibile all'uso dell'acqua in modo che sia significativa e accessibile in sicurezza alla totalità delle diverse abilità che possano fruire degli spazi verdi;
- 10) Per quel che riguarda i parchi gioco inclusivi si ricorda che tutti gli spazi devono essere accessibili e almeno il 50% delle esperienze di gioco deve essere potenzialmente utilizzabile anche da bambini in sedia a ruote;
- 11) Nel progettare i parchi gioco è bene porre l'accento sulle "esperienze di gioco" e non sui "giochi" intesi come attrezzature ludiche. Questo approccio permette di concentrarci sugli obiettivi educativi, sensoriali, psicomotori, terapeutici per scegliere con consapevolezza l'attrezzatura ludica più efficace e non quella che un catalogo ci presenta come la più accattivante ai nostri occhi di adulti. A volte una china, un semplice rilievo del terreno, la corteccia liscia di un albero, la morbidezza e il profumo della chioma di un rosmarino possono costituire esperienze di gioco emozionanti per diverse abilità piuttosto che qualche complesso (e spesso irraggiungibile e inutilizzabile) gioco strutturale;
- 12) La natura è fondamentale nella progettazione e gestione adattativa di luoghi verdi inclusivi e accessibili. Il ritmo delle foglie mosse dal vento, la sorpresa dei canti degli uccelli, il calore sulla pelle generato dal sole che filtra tra i rami degli alberi, il senso ancestrale tattile della corteccia e del legno, il profumo dei fiori sono alcune, insieme a molte altre, delle esperienze formidabili che possiamo vivere in un luogo verde urbano. La natura è da sempre il miglior mezzo per mettere in valore tutte le diverse abilità che, come esseri umani, esprimiamo. Il dinamismo delle stagioni, dei colori, dei profumi, delle forme si lascia afferrare con sensi diversi, superando in modo spontaneo barriere fisiche, sensoriali ed intellettive;
- 13) Ombra e riparo. Nei luoghi verdi il sole, il vento e la pioggia sono protagonisti nel creare o impedire condizioni di fruizione piacevoli o spiacevoli. Il progetto per l'inclusività e l'accessibilità dei luoghi verdi deve confrontarsi con questi aspetti. Dovrà quindi prevedere, quando possibile, aree coperte ove potersi riparare da un acquazzone improvviso. Dovrà anche esplorare le possibilità di mitigare alte temperature atmosferiche estive e surriscaldamento delle superfici tramite l'ombra soprattutto se portata dagli alberi. L'alternanza di latifoglie caducifoglie e specie sempreverdi oltre a regolare in modo ottimale ombra estiva e sole invernale può costituire un ulteriore componente di inclusività e riconoscibilità per diverse abilità sensoriali e/o percettive;
- 14) Devono essere previste aree di sosta per tutti, opportunamente dimensionate ed arredate, collocate lungo il percorso almeno ogni 200 metri;
- 15) I servizi igienici devono essere accessibili a tutti;
- 16) Punti informativi utilizzabili anche dai non vedenti, che diano indicazioni precise sui percorsi di visita, che ognuno possa scegliere in funzione delle proprie esigenze personali e/o energie residue, su ciò che si trova lungo il tragitto e sulla posizione dei servizi;
- 17) Gli elementi d'arredo devono essere fruibili da tutti;
- 18) È fondamentale costruire percorsi partecipativi concreti e fattivi sia nella definizione delle linee guida per la progettazione e la gestione adattativa di luoghi verdi urbani inclusivi e accessibili, sia per i singoli interventi progettuali e gestionali. La progettazione partecipata è essa stessa

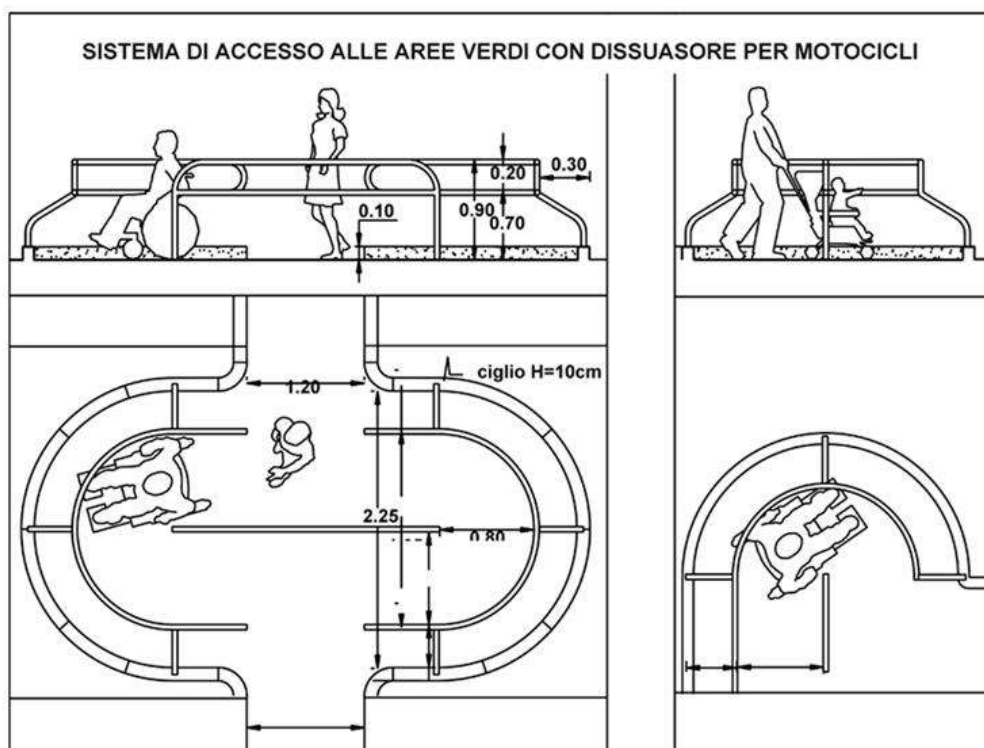


Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

inclusione: il progetto è un percorso collettivo, seguito e facilitato dai progettisti del parco, all'interno del quale ogni attore con le proprie abilità arricchisce l'esito progettuale;

- 19) Manutenzione e controllo. Manutenzione è l'arte di prendersi cura dei luoghi verdi in cui diverse abilità coabitano. È molto importante rendere partecipi di tali attività i fruitori dei luoghi verdi sia in modo diretto con attività collaborative di manutenzione, sia in modo indiretto attraverso segnalazioni e consigli. Si ricorda che la sicurezza e la disincentivazione di atti vandalici o criminali in parchi, giardini, boschi urbani e altri luoghi verdi sono fortemente facilitate dalla presenza di persone nei luoghi verdi e dal senso di appartenenza della comunità al proprio parco, al proprio giardino, al proprio bosco: un parco inclusivo, accessibile *per* e *di* tutte e tutti è sicuramente il luogo più sicuro;
- 20) Nell'ambito della realizzazione e gestione adattativa dei luoghi verdi urbani ed extraurbani una particolare attenzione deve essere dedicata all'introduzione e acquisto di equipaggiamenti innovativi dedicati (ad esempio dotazione di Joëlette) per il superamento di barriere architettoniche anche in ambiti di maggior difficoltà di accesso e percorribilità. L'uso di tali dispositivi prevederà anche specifici corsi di formazione da svolgersi con personale di accompagnamento sia in ambito di volontariato che di piccole e medie imprese.

- a. Per approfondimenti specifici sulla progettazione di aree verdi accessibili e fruibili:
Lancerin, L. (a cura di), 2003. Il verde è di tutti. Schede tecniche per la progettazione e la realizzazione di aree verdi accessibili e fruibili.
<https://www.edscuola.it/archivio/handicap/verde.pdf>
- b. Per approfondimenti specifici sulla progettazione di parchi giochi inclusivi:
Casola, F., Gaiatto, E. 2022. Guida alla progettazione del parco giochi inclusivo: 11 consigli per unire divertimento ed inclusione. <https://www.architetturainclusiva.it/guida-alla-progettazione-del-parco-giochi-inclusivo-11-temi-per-unire-divertimento-ed-inclusione>





Comune di Pesaro Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale

ACCESSIBILITA' DEI SENTIERI/PERCORSI IN FUNZIONE DELLA PENDENZA

Facilmente accessibile		Moderatamente accessibile	Accessibile con accompagnatore
	pendenza 5%	pendenza 6% - 8%	pendenza >8%

ACCESSIBILITA' DEI PERCORSI IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL FONDO

Fondo piano e compatto	Leggermente sconnesso ma compatto	Molto sconnesso e compatto	Fangoso	Sabbioso
OTTIMALE	BUONO	PERICOLOSO	IMPOSSIBILE	IMPOSSIBILE
	Possibili soluzioni: Rullaggio, spianamento.	Possibili soluzioni: Rullaggio, spianamento.	Possibili soluzioni: Addizione di un leggero strato di ghiaia spezzata e rullaggio.	Possibili soluzioni: Addizione di un terreno argilloso e rullaggio.

Disegno tratto da: M. Antoninetti. *Un oasi per tutti Guida per la progettazione del verde extraurbano senza barriere*, Cooperativa Libreria Borgo Aquileia, Udine 1991, pag.59.

SEZIONE TIPO DI UN SENTIERO/PERCORSO

