

Regione Emilia-Romagna



Mettiamo  
radici per  
il futuro



# Qualità degli alberi per la riqualificazione urbana e del paesaggio

Renato Ferretti  
Vice Presidente CONAF



ALBERI, NOSTRI ALLEATI  
Reggio Emilia, 17 novembre 2023

Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.

**Gli alberi ed il loro impiego:**

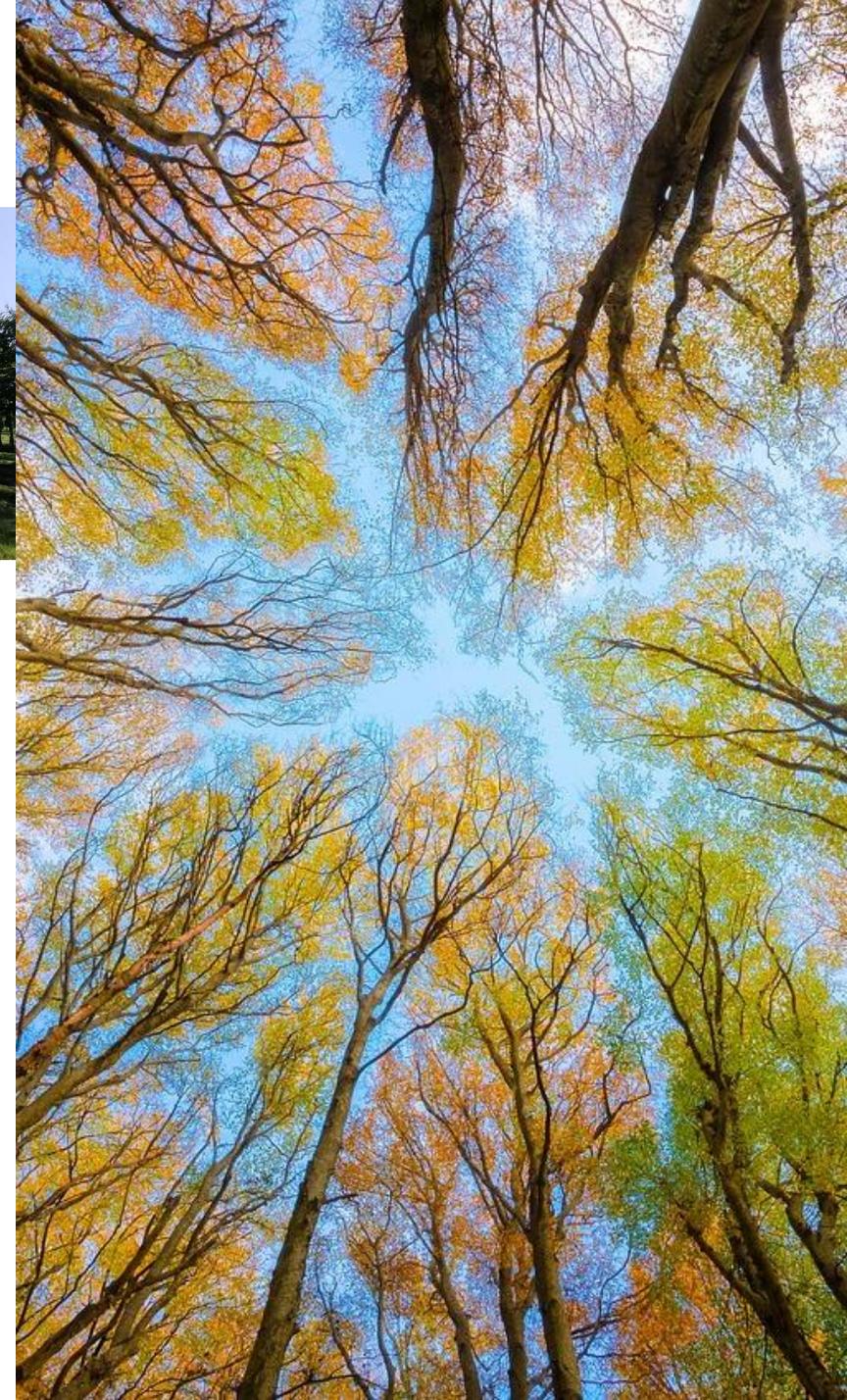
**Verde urbano** = alberi e arbusti preparati

**Forestazione periurbana** = astoni

**Forestazione** = postime forestale, anche seme



**QUALITÀ DEL PRODOTTO**  
**QUALITÀ DEL PROCESSO**  
**PRODUTTIVO - SOSTENIBILE**





# Non basta piantare alberi!



Le domande a cui dobbiamo rispondere:

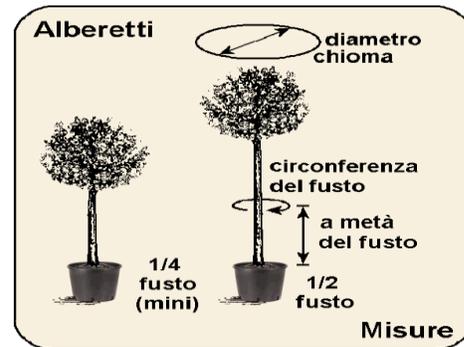
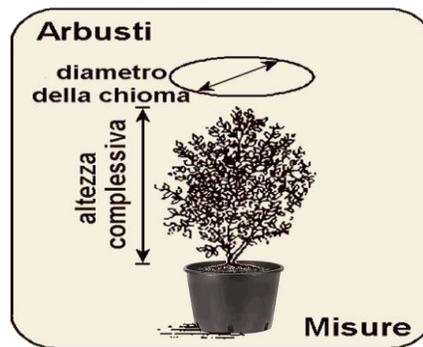
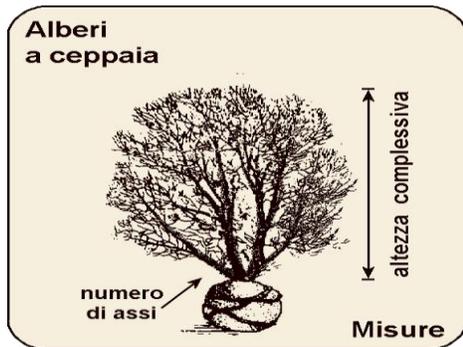
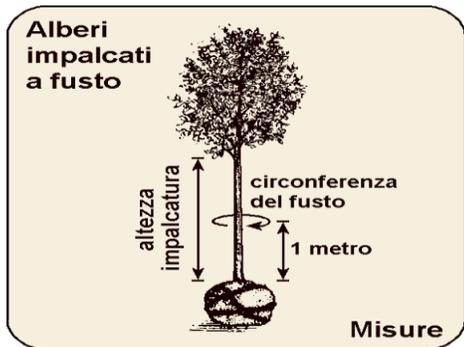
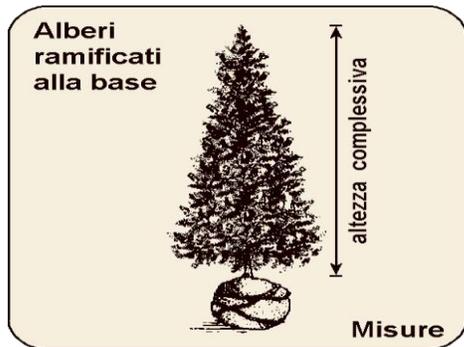
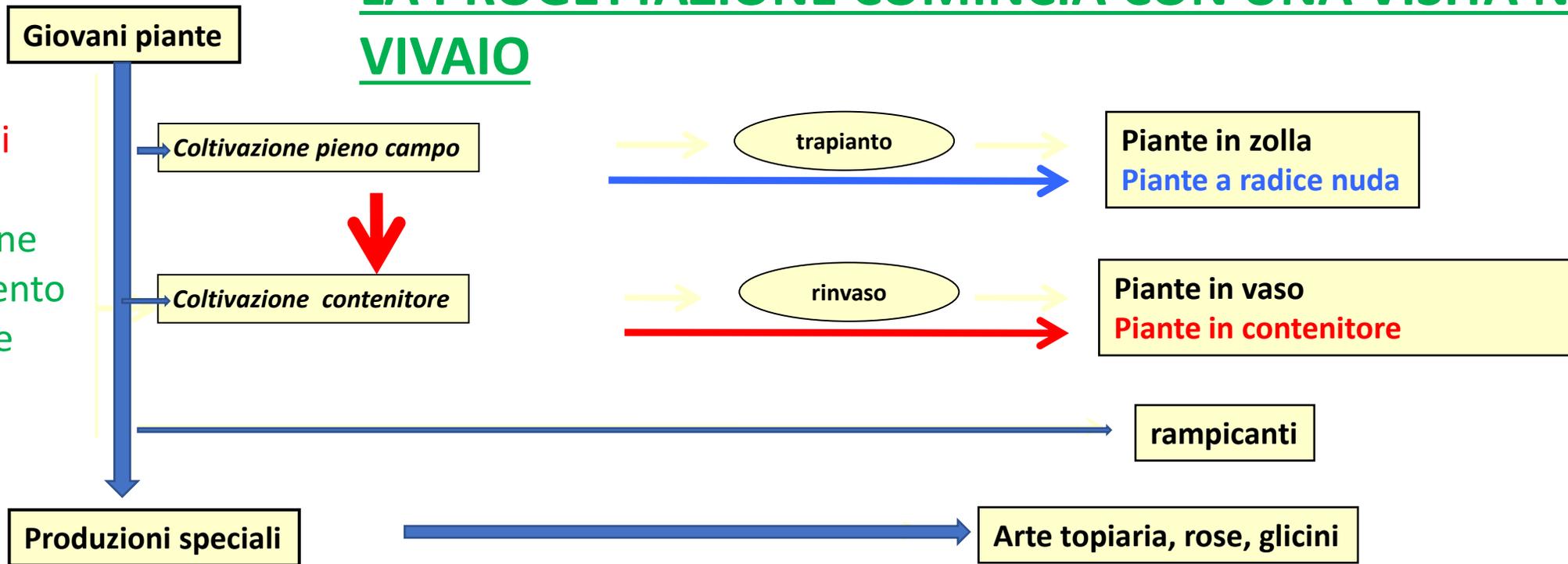
- mitigazione estremi climatici
- riduzione dei consumi idrici
- rusticità
- adattabilità all'ambiente in cui saranno poste a dimora
  - alberi per ambienti ed usi diversi
- contrasto alle allergie, ma anche piante pollinifere per favorire gli insetti pronubi



# Cicli di produzione nel vivaismo ornamentale

## LA PROGETTAZIONE COMINCIA CON UNA VISITA NEL VIVAIO

Diversi stadi produttivi:  
• riproduzione  
• accrescimento  
• formazione



# Principali Centri Vivaistici in Europa



# LE PIANTE COLTIVATE PER ..... CURE COLTURALI E FORME DI ALLEVAMENTO

ALLOCTONE  
O  
AUTOCTONE



ESOTICHE:



INVASIVE: Ailanto, Albero del Paradiso *Ailanthus altissima*  
Giacinto d'acqua *Eichhornia crassipes*



# Qualità vivaistica delle piante



- La struttura epigea
- L'apparato radicale



**Funzionale  
tecnica**

**Biologica  
Morfologica:  
visibili  
e misurabili**



**Genetica:  
non visibili**

**risposta ambiente**



## **Qualità morfologiche delle diverse parti della pianta**

- .Apparato radicale**
- .Fusto**
- .Branche/chioma**
- .Innesti**
- .Interventi di formazione**

## **Qualità genetica della pianta**

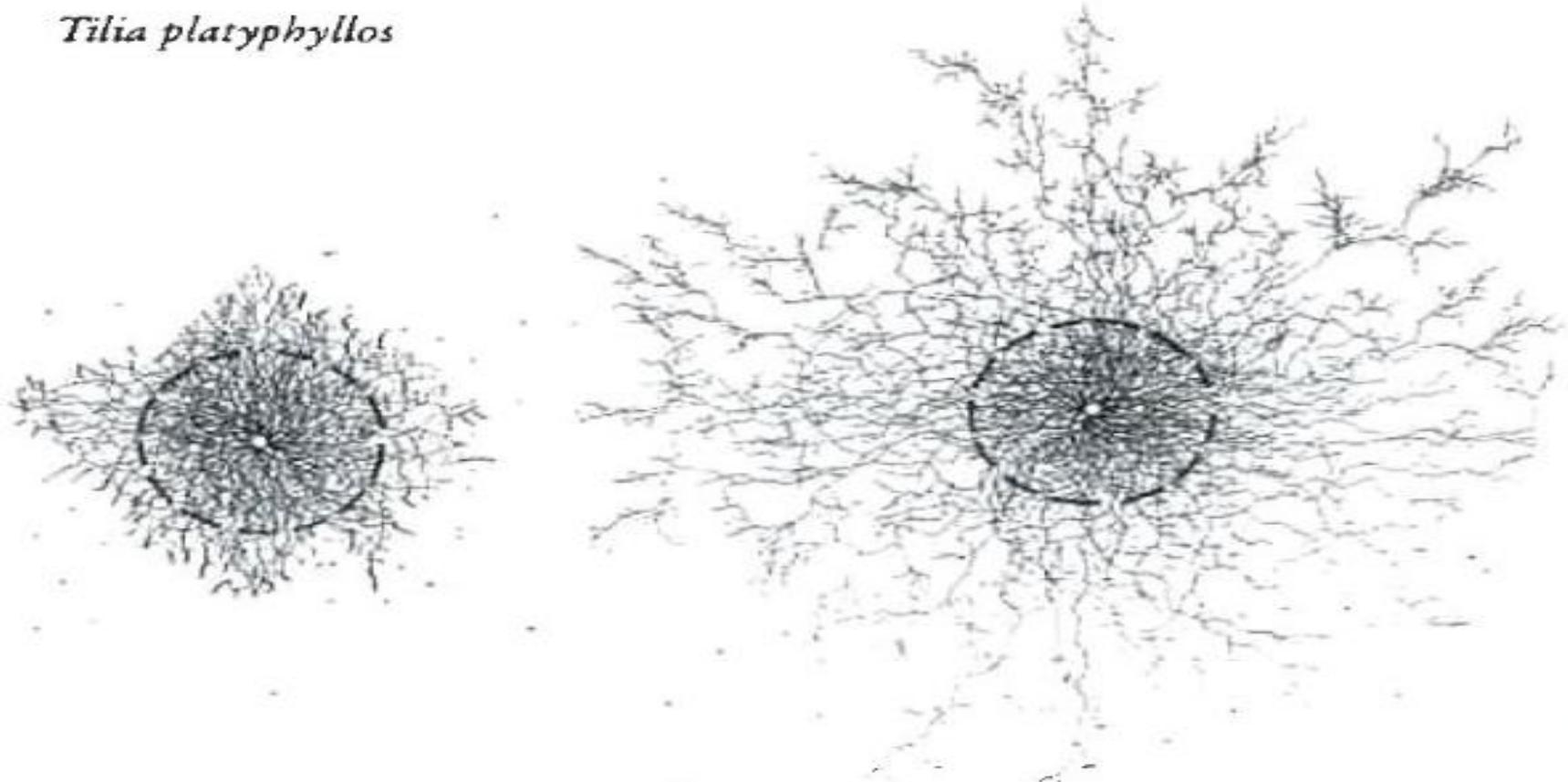
- .Caratteristiche del genere e della specie**
- .Caratteristiche acquisite con il miglioramento genetico e la selezione di cloni**





# MODALITÀ DI RADICAZIONE ALBERI

*Tilia platyphyllos*



MODALITA' DI RADICAZIONE ALBERI

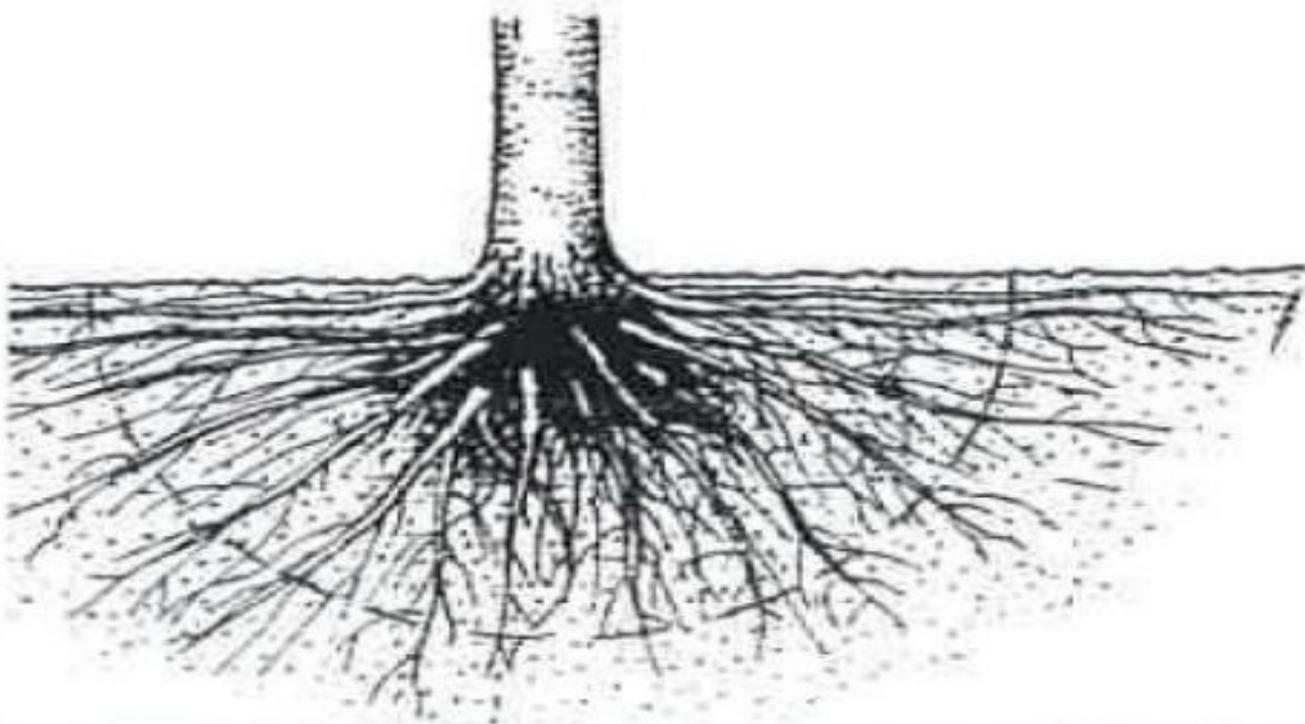
A. RADICAZIONE CON SISTEMA DI TRAPIANTI IN VIVAIO

B. RADICAZIONE IN NATURA

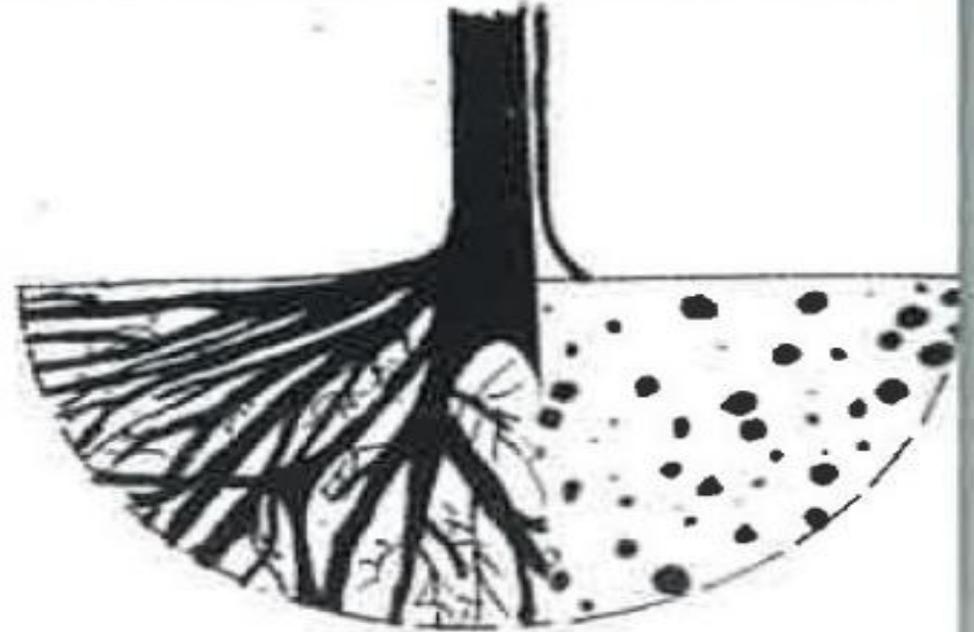


## SEZIONE DI RADICI IN FASE DI TRAPIANTO

*A. Accestimento delle radici con trapianti*



*B. La sezione delle radici esterne alla zolla deve essere inferiore a 2 cm. di diametro*



# Rapporto fra: circonferenza tronco/diametro zolla/numero di trapianti

## PARAMETRI DI COLTIVAZIONE E MISURA



| Circonferenza tronco / taglia<br>cm | Diametro zolla<br>cm | Numero trapianti |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|
| 14 - 16                             | 50                   | 2                |
| 16 - 18                             | 55                   | 3                |
| 18 - 20                             | 60                   | 3 - 4            |
| 25 - 30                             | 80                   | 4                |
| 30 - 35                             | 90                   | 5                |
| 45 - 50                             | 120                  | 6                |





## ELEMENTI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ VIVAISTICA

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| <b>Parti pianta</b>   |  |   |  |   |
| <b>TRAPIANTI</b>  | In numero adeguato alla circonferenza del tronco     | T2 per c. 14 - 18<br>T3 per c. 18 - 20<br>T4 per c. 20 - 25 e 25 - 30 |  |   |
| <b>APPARATO RADICALE (visibile esternamente)</b>            | Radici piccole inferiori a 2 cm.                     | Assenza radici di medie e grandi dimensioni in periferia              | Assenza di radici struzzanti in superficie attorno al colletto.                        |   |
| <b>ZOLLA</b>  | Compatta con rete non zincata                        | Forma regolare e radici piccole evidenti                              | Dimensioni :<br>14-18 = cm. 50<br>18-18 = cm. 55<br>18/20 = cm. 60<br>25 - 30 = cm. 80 |   |
| <b>COLLETTO</b>   | Senza ferite e patologie                             | Con corteccia non sollevata   | Senza lesioni di lavorazione   | A forma corretta, a leggera zampa d'elefante  |
| <b>TRONCO</b>   | Dritto<br>Assenza totale di inclinazioni o dissature | Senza cicatrici di potatura rami;<br>Assenza di torsioni              | Assenza di torte e sintomi di patologie  | Con apice o leader terminale eretto ed integro di gemma apicale; con chioma fitta a cespuglio secondo la specie |
| <b>CHIOMA</b>   | Simmetrica regolare                                  | Ben ramificata e senza filature<br>Assenza di spuntature o capitozzo  | Impalcature secondo la conformazione   | Asse principale dominante o chioma tonda uniforme<br>Assenza di doppie punte del leader                         |
| <b>DISTRIBUZIONE RAMIFICAZIONI</b>                          | Regolare attorno al fusto e senza vuoti              | Internodi regolari e chioma potata per formazione                     | Assenza di vuoti o spazi liberi sul tronco   |   |
| <b>BRANCHE PRINCIPALI</b>                                   | Sane e robuste senza angoli acuti di inserzione      | Assenza di corteccia inclusa  | Con ramificazione secondaria regolare ben distribuita                                  |   |
| <b>INNESTI</b>  | Con affinità evidente                                | Senza patologie evidenti  | Regolarità di dimensione tra fianco ed innesto   |   |
| <b>(alberi)<br/>IN CONTENITORE<br/>TEMPI DI RADICAZIONE</b> | In radicazione massima di 2 anni                     | Con coltivazione alterata tra contenitore e piano campo               |  |   |
| <b>VEGETAZIONE (aspetto visivo)</b>                         | Ottimale senza aspetto di sofferenza o patologie     | Foglie, rami e gemme ben turgidi e sani                               | Colorazione delle foglie verde tipico della specie                                     |   |

Fonte: IL MILLEPIANTE TECNO, Vavassori A. - Maximedia 2009





## CRITERI DI SCELTA DELLE PIANTE



|   | <b>Famiglie di criteri di scelta</b> | <b>Alcuni parametri tecnici</b>   |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Ecologici ed ambientali              | Autoecologia della specie, clima, temperatura, piovosità, altitudine, autoctonia  |
| 2 | Agronomici e fisiologici             | Chimica e fisica del suolo, fattori di resistenza a stress, falda, fattori di resistenza, ambientamento, nutrizione.                            |
| 3 | Paesaggistici ed estetici            | Qualità estetica botanica, fioriture, persistenza e colore foglie, valenze paesaggistiche e storiche, morfologia e portamento.                  |
| 4 | Funzionali e di gestione             | Ambito di impianto, ruolo vegetale, spazio disponibile in superficie e nel suolo, grado di copertura vegetale, modalità di gestione, patologie. |

Fonte: IL MILLEPIANTE TECNO, Vavassori A. - Maximedia 2009

**Non tutto è visibile e standardizzabile**  
**Occorre un professionista che certifichi il**  
**processo ed il prodotto**

**MPS**

**Global Gap**

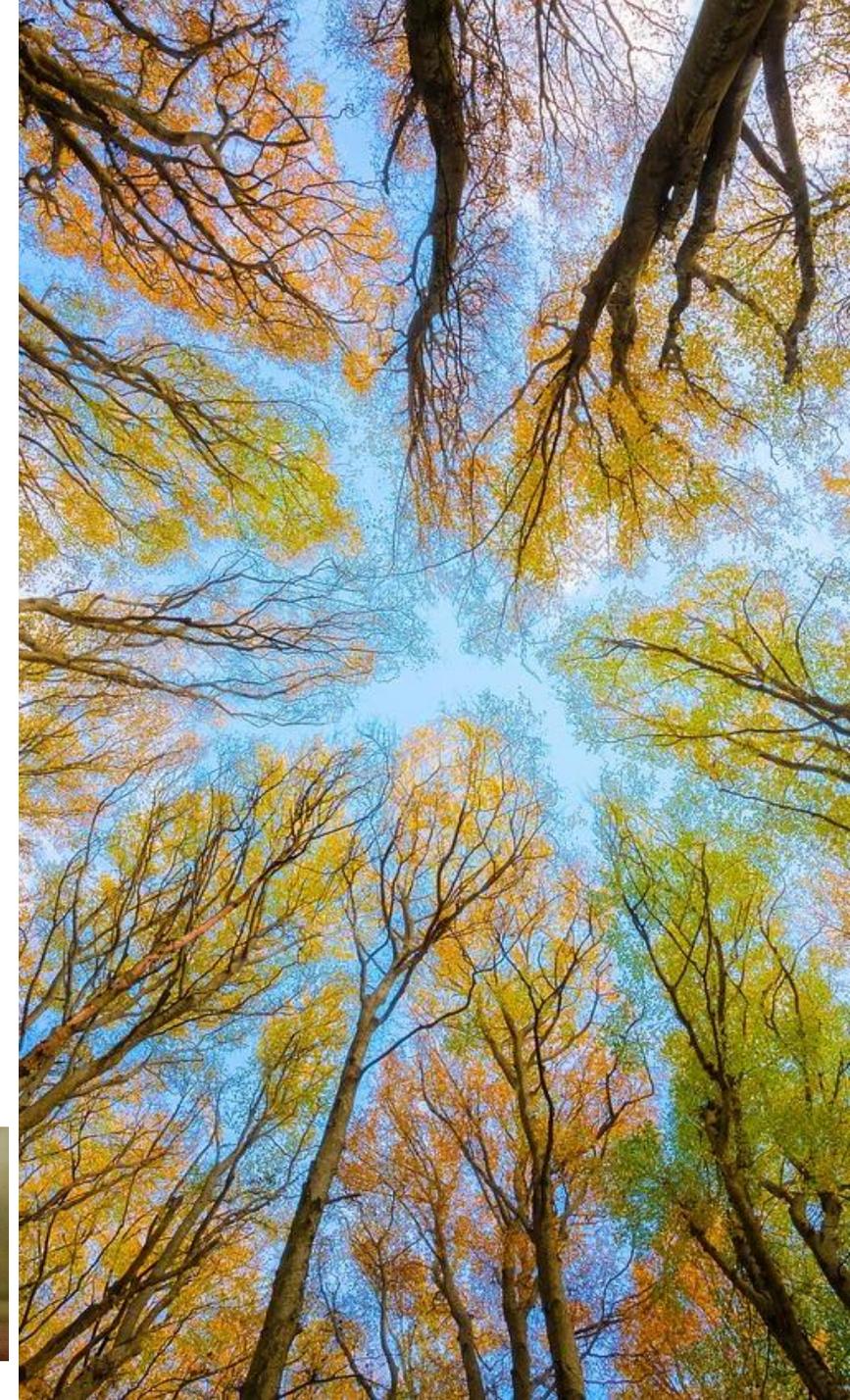
**VivaiFiori**

**ISO – EMAS**

**QVI piante da frutto-Certificazione forestale**

Alberi, nostri alleati

**Fitosanitarie**  
**Altre, ecc.**





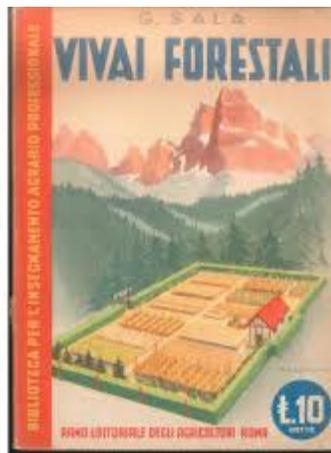
I vivai forestali pubblici  
si stima dispongano  
di circa 5.000.000 di  
piante forestali

(fonte Rapporto annuale sulle Foreste)

**Certificazione della provenienza  
(bioregioni e boschi da seme)**

Alberi, nostri alleati

**Rifare e rinnovare  
i vivai forestali  
pubblici**



# Cosa occorre per avere piante di qualità?

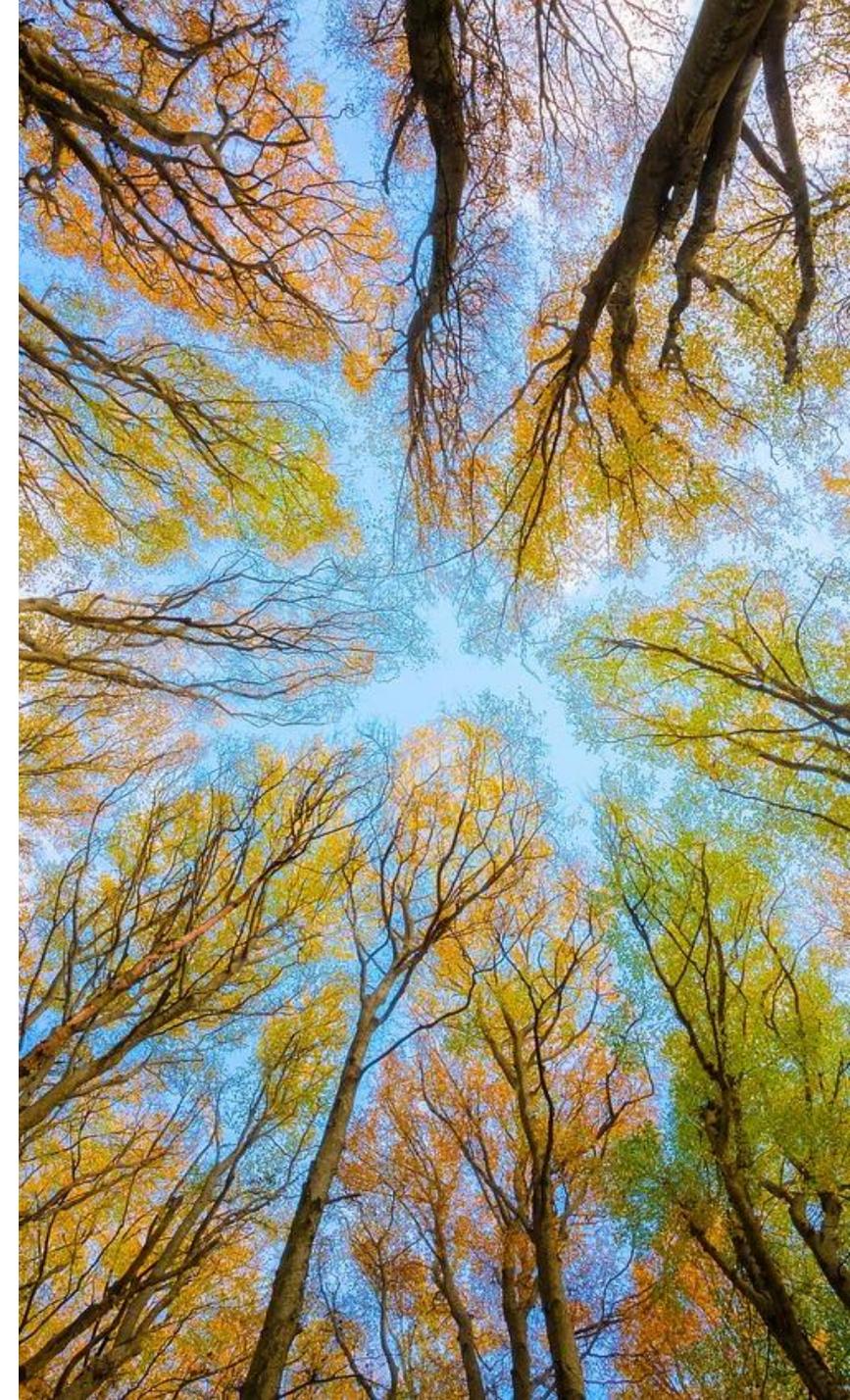
- **RISORSE ECONOMICHE CERTE E DURATURE**
- **PROGRAMMAZIONE PLURIENNALE**
- **PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI**

**Innovare la legislazione:  
Fornitura disgiunta dalla realizzazione dell'opera  
Programmazione quinquennale  
(Piano del verde e Bilancio)**

Alberi, nostri alleati



**Contratto di coltivazione**



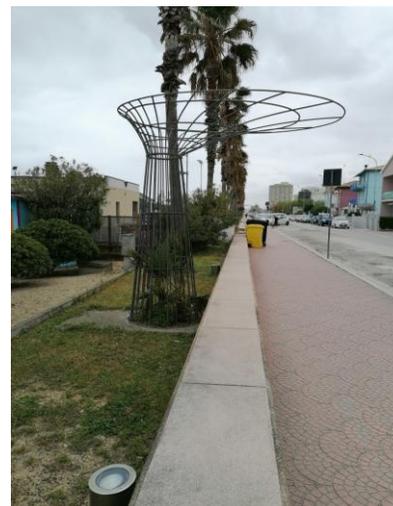
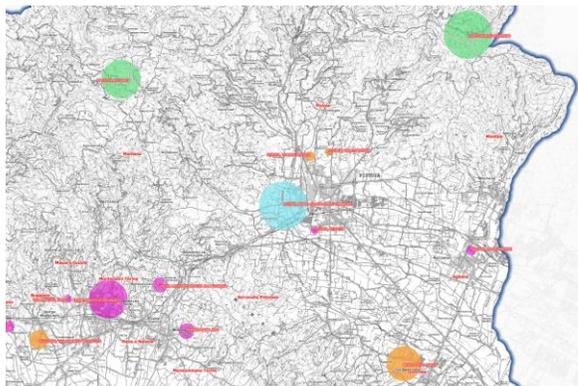
**RIGENERAZIONE URBANA E MIGLIORARE LA  
QUALITA' DELLA VITA NELLA CITTA' ED IL  
PAESAGGIO**



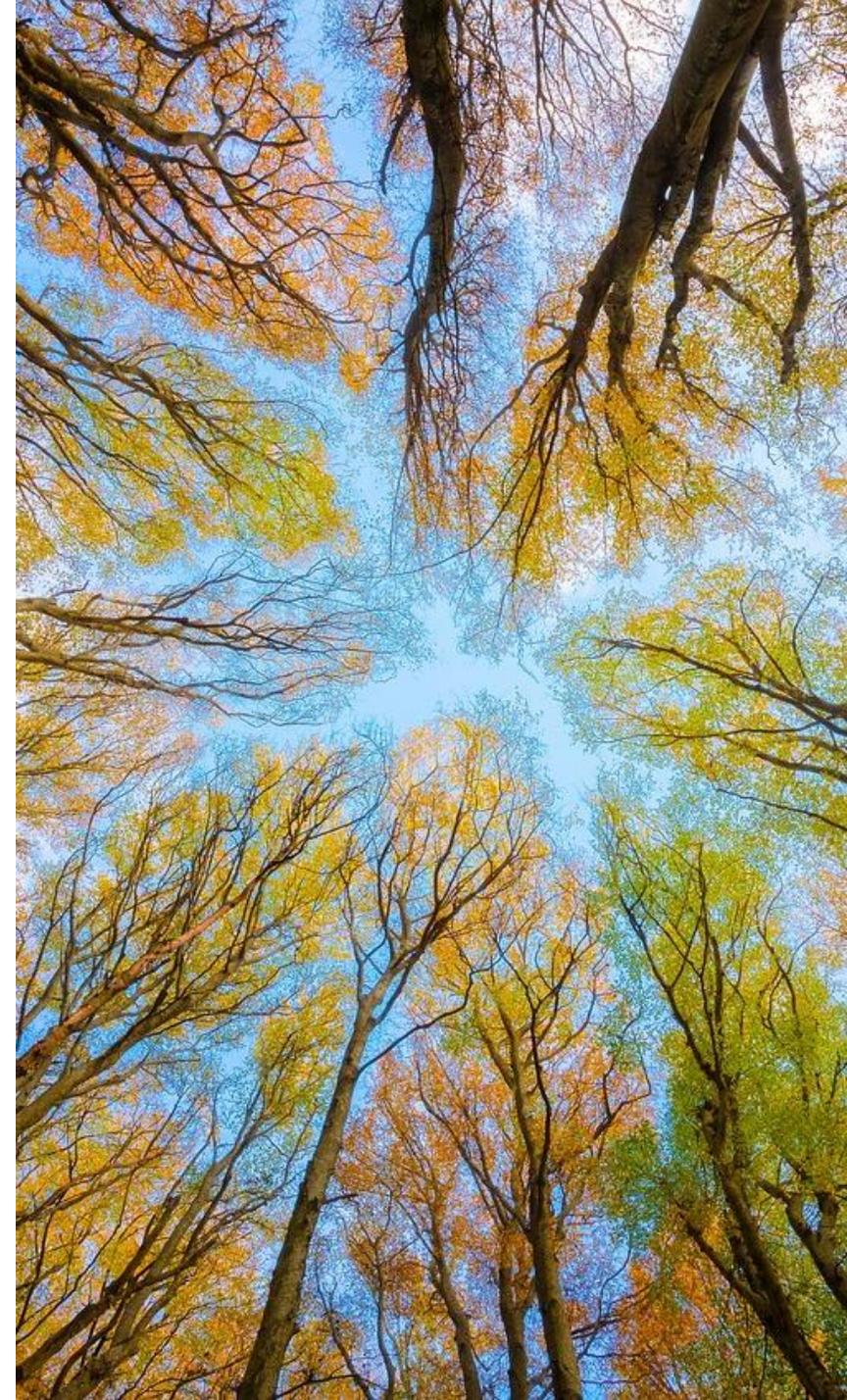
## La Strategia Nazionale del Verde

Comitato Nazionale per il Verde Urbano 2018

**LA CENTRALITA' DEL  
VERDE MA NON  
BASTA IL COLORE**



**OCCORRE UNA NUOVA  
STRATEGIA  
URBANISTICA**



Strumenti necessari per la valorizzazione, lo sviluppo, l'incremento e la gestione degli spazi verdi urbani e territoriali

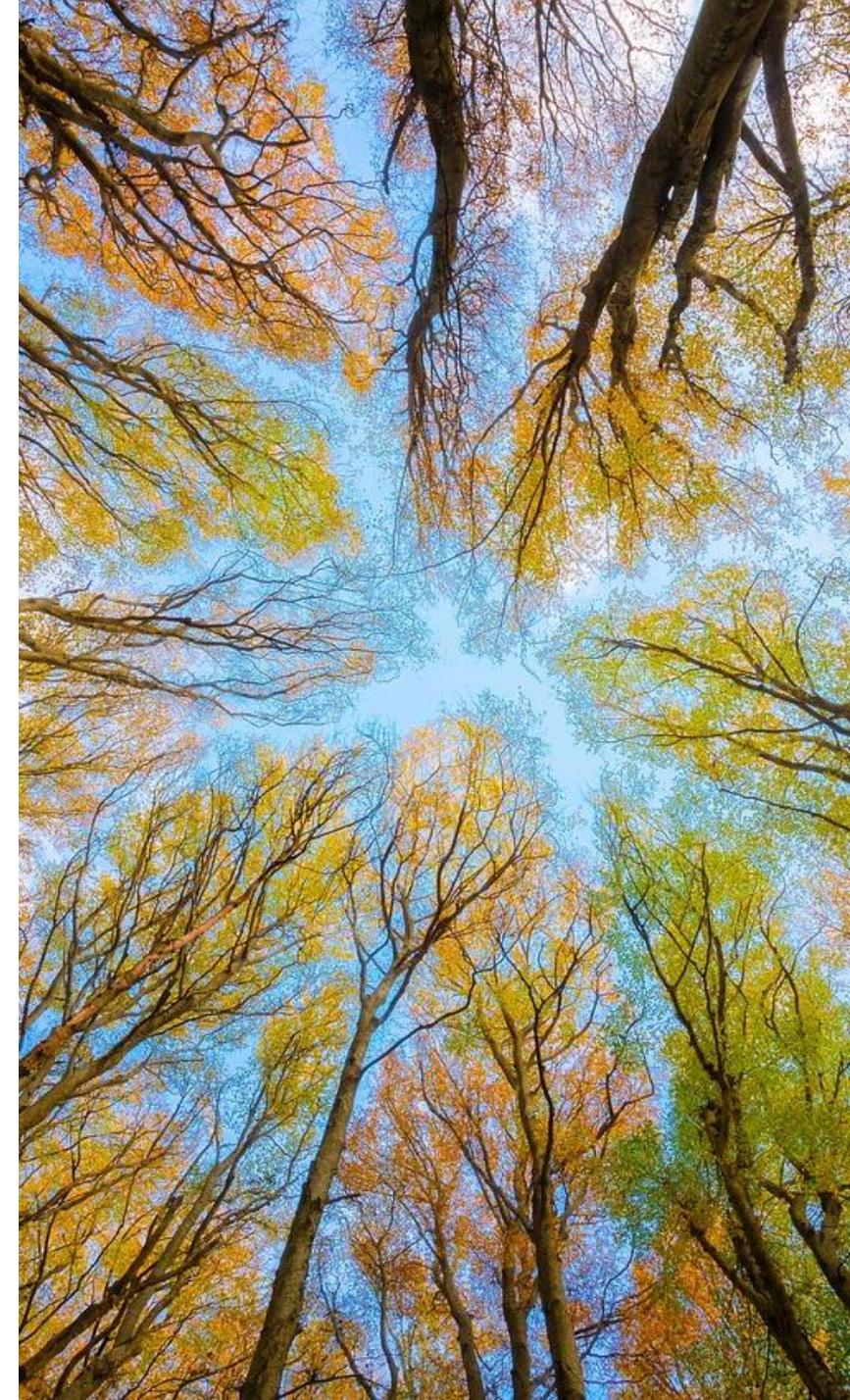
## Piano del verde



STRATEGICO PER LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO  
E COLLEGATO ALLA REGOLAMENTAZIONE  
URBANISTICO-EDILIZIA

SFORZO LEGISLATIVO PER ADEGUARE LA NORMATIVA

Alberi, nostri alleati





# LA LETTURA E L'ANALISI DEL TERRITORIO

## LA CONOSCENZA :

- della geopedologia
- del clima
- della geoeconomia
- degli insediamenti

Frequentare  
i luoghi



# Il Piano del Verde di Area Vasta

## Obiettivi

Il Piano individua i fabbisogni per le diverse funzioni, ed in accordo con i Comuni, le zone di intervento per le nuove realizzazioni e può definire un programma di gestione unitario dell'intero sistema.

1. Qualificare e valorizzare il Sistema del Verde Urbano
2. Creare nuovi paesaggi urbani
3. Elevare la qualità della vita negli insediamenti
4. Mitigare gli impatti derivanti dalle forme di inquinamento urbano

## Azioni

1. I Comuni, coordinati dalla Provincia, definiscono le aree di intervento ai sensi del P.T.C
2. I realizzatori degli interventi finanziano la progettazione e la realizzazione di nuove aree verdi
3. La Provincia sulla base dei programmi di riqualificazione del sistema viario, programma la sostituzione delle alberate stradali vetuste
4. I vivaisti forniscono in base ad un programma di produzione pluriennale le piante a prezzi calmierati

### A Area di interesse turistico in zona forestale

1. Parco delle Stelle, Comune di San Marcello Piteglio
2. Foresta del Teso, Comune di San Marcello Piteglio
3. Riserva naturale Acquerino, Comune di Sambuca Pistoia
4. Parco Macchia Antonini, Comune di San Marcello Piteglio

### B Area di interesse naturalistico in zona urbana

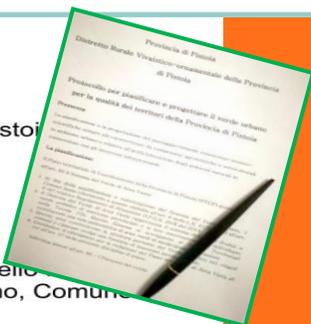
1. Ponte sospeso di Mammiano, Comune di San Marcello Piteglio
2. Ce.Spe.Vi. Centro di Sperimentazione per il Vivaismo, Comune di Pistoia
3. Parco Sandro Pertini, Comune di Agliana
4. Poggio alla Guardia, Comune di Pieve a Nievole
5. Monsummano Alto, Comune di Monsummano Terme
6. Parco delle Terme, Comune di Montecatini Terme

### C Aree verdi di interesse storico

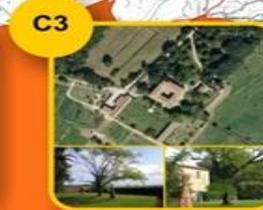
1. Parco del Villone Puccini, Comune di Pistoia
2. Parco delle Ville Sbertoli, Comune di Pistoia
3. Parco Villa Medicea La Magia, Comune di Quarrata
4. Giardino e Villa Rospigliosi di Spicchio, Comune di Lamporecchio
5. Giardino e Villa Bellavista, Comune di Buggiano

### D Parchi fluviali

1. Parco Fluviale del Fiume Ombrone, Comune di Pistoia
2. Parco Fluviale del Fiume Pescia, Comune di Pescia



## Attrattori Verdi



## Mobilità dolce

Viabilità per la fruizione lenta del paesaggio

- Percorso su strade a bassa frequenza di traffico
- Percorso dove è prevista la realizzazione di pista ciclabile
- Percorso naturalistico



# Strategia verde

Il verde urbano e la rete ecologica urbana sono l'infrastruttura fondamentale delle future città verdi

AREE DA DESIGILLARE E ALBERARE

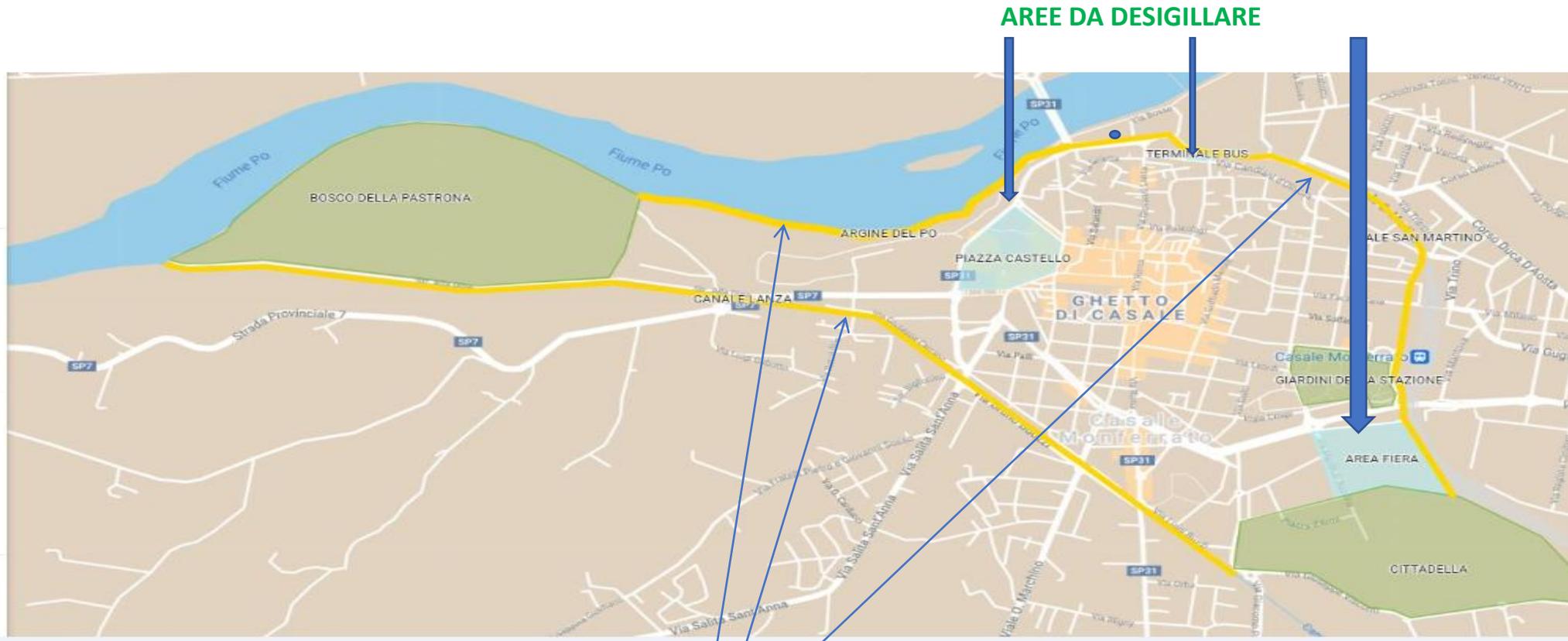
-  PIAZZA CASTELLO
-  TERMINALE BUS
-  AREA FIERA

PRINCIPALI AREE VERDI

-  BOSCO DELLA PASTRONA
-  GIARDINI DELLA STAZIONE
-  CITTADELLA

PRINCIPALI ASSI DELLA RETE ECOLOGICA...

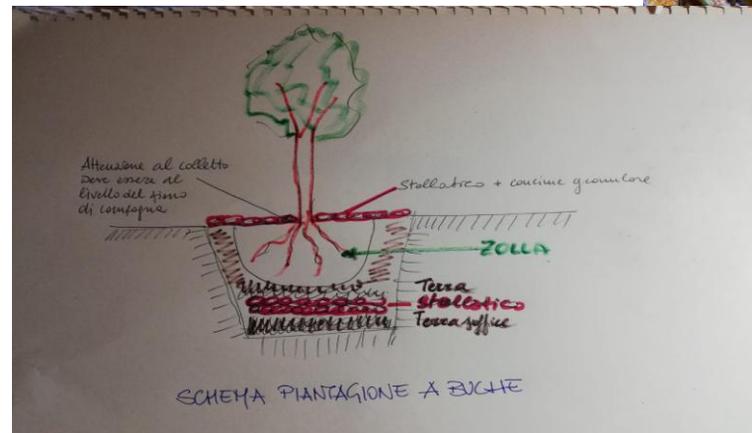
-  CANALE LANZA
-  VIALE SAN MARTINO
-  ARGINE DEL PO



AREE DA DESIGILLARE

QUALIFICARE IL PAESAGGIO;  
PRIVILEGIARE IL VERDE E GLI ALBERI SUL GRIGIO;  
GESTIRE IL TERRITORIO

ASSI PRINCIPALI DELLA RETE ECOLOGICA



- Analisi del sito di progetto ed individuazione dei bisogni;
- Definizione delle linee progettuali;
- Scelta delle specie da impiantare adatte e resistenti all'ambiente urbano;
- Predisposizione elaborati progettuali;

**Indicazioni per realizzare le migliori condizioni di impianto!**

**PROGRAMMA CURE COLTURALI PER UN QUINQUENNIO**

Tab. 1. Schematizzazione delle molteplici funzioni ecosistemiche offerte dalle alberature e dalle siepi

| Funzioni produttive  | Funzioni di regolazione (e habitat)   | Funzione protettiva (di regolazione)                   | Funzioni igieniche (di regolazione)                            | Funzioni estetiche e ricreative                               |
|--|---|--|--|---|
| produzione di legna da ardere e di palleria                                | modificazione del clima in modo favorevole per le piante coltivate                                    | protezione delle rive dei corsi d'acqua                | difesa dal rumore  | abbellimento del paesaggio                                    |
| produzione di legname da lavoro  | creazione di un ambiente favorevole per gli animali utili, inclusi insetti utili pronubi e entomofagi | protezione dei versanti dall'erosione                  | difesa dall'inquinamento dell'aria (soprattutto dalle polveri) | mascheramento di strade, zone industriali, cave, discariche   |
| aumento della produzione di miele  | creazione di un ambiente sfavorevole alla crescita delle erbe acquatiche                              | protezione delle case dal caldo, dal freddo, dal vento | depurazione biologica dei corsi d'acqua                        | creazione di possibilità di svago                             |
| produzione di selvaggina   | miglioramento del movimento dell'acqua nei piccoli corsi d'acqua                                      |  |  | creazione di possibilità di osservazione della vita selvatica |
| produzione di funghi, piccoli frutti, piante officinali, piante alimentari | emissione di ossigeno e assorbimento di anidride carbonica  |  |  |   |

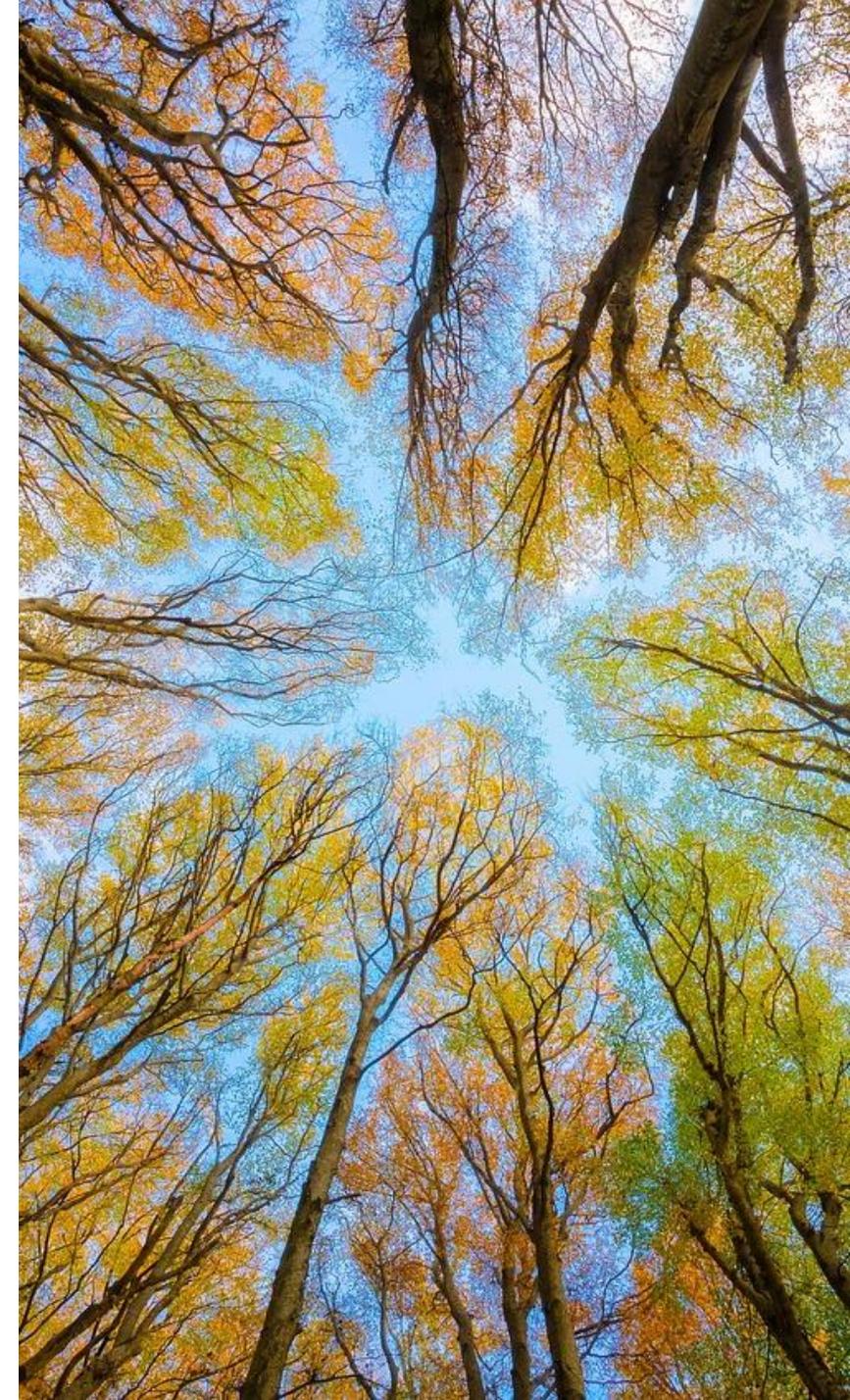
(Fonte: Vazzana C., 1998. Ecologia vegetale agraria. Patron editore, Bologna)

# IL PAESAGGIO

## Il Buongoverno – Ambrogio Lorenzetti



Alberi, nostri alleati



## Mitigazione degli effetti del cambiamento climatico: concentrazione piogge ed eventi estremi

Alberi, nostri alleati



## Il Paesaggio: da percezione estetica a risorsa territoriale



**Convenzione Europea  
del Paesaggio (Firenze,  
2000)**

- Paesaggio visto come insieme fruibile del territorio
- Paesaggio come risorsa del territorio
- Paesaggio che si costruisce per svolgere delle funzioni → Il paesaggio della bonifica
- Paesaggio che si conserva nella bellezza, nella funzionalità e nella piena fruizione in relazione alle modificazione sociali ed economiche

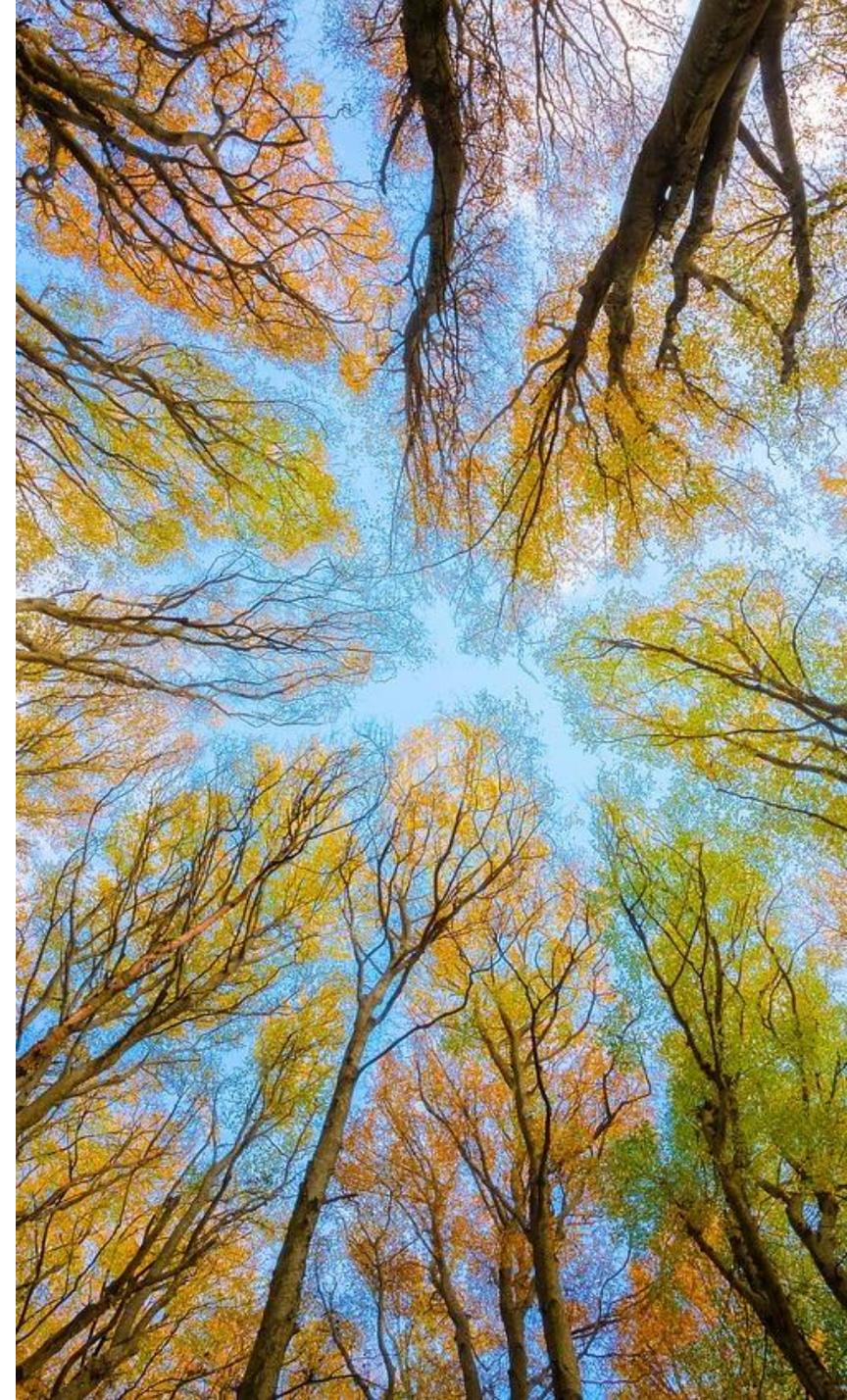
## **INTERDISCIPLINARIETA e QUALIFICAZIONE REALE:**

- **PRODUZIONE**
- **PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**
- **PROGETTO E REALIZZAZIONE**
- **CURE COLTURALI E GESTIONE**

**insieme PRENDIAMOCI CURA DEL VERDE  
CITTA' E TERRITORI**

**sostenibilità economica, sociale ed ambientale**

Alberi, nostri alleati



Regione Emilia-Romagna



UR  
BA  
NO  
NATURALE



Mettiamo  
radici per  
il futuro

CONSIGLIO  
DELL'ORDINE NAZIONALE  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI



[www.conaf.it](http://www.conaf.it)  
[www.vestireilpaesaggio.it](http://www.vestireilpaesaggio.it)  
[www.flormart.it](http://www.flormart.it)  
[www.lineaverdemagazin.com](http://www.lineaverdemagazin.com)  
[www.pubblicigiardini.it](http://www.pubblicigiardini.it)  
E-mail: [renatoferretti57@gmail.com](mailto:renatoferretti57@gmail.com)  
GRAZIE PER L'ATTENZIONE



ALBERI, NOSTRI ALLEATI  
Reggio Emilia, 17 novembre 2023

Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.