

webinar gratuito

DIGITALIZZAZIONE NEL SETTORE FORESTALE

DIFFUSIONE E PROSPETTIVE

11 Giugno 2025



STRUMENTI ITC PER LA SELVICOLTURA DI PRECISIONE IN CAMPO URBANO

DOTT.FOR YAMUNA GIAMBASTIANI,



BLUEBILOBA STARTUP INNOVATIVA SRL





NATIONAL
BIODIVERSITY
FUTURE CENTER



iArBox

Progetto iArbox

*Framework per la conservazione degli
alberi vetusti in ambiente urbano*



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
SPIN-OFF APPROVATO



DIMENSIONE VERDE SRL

OBIETTIVI SPECIFICI

- Monitoraggio continuo e dinamico degli alberi
- Applicazione di trattamenti mirati e valutazione dell'efficacia
- Sviluppo di una banca dati integrata
- Definizione di buone pratiche replicabili
- Comunicazione dei risultati agli stakeholder

SCOPI DEL MONITORAGGIO

- ✦ Valutare lo stato degli alberi monumentali/vetusti
 - Fitosanitario
 - Biomeccanico
- ✦ Verificare l'efficacia di interventi e trattamenti
 - Consolidamenti
 - Trattamenti nutrizionali

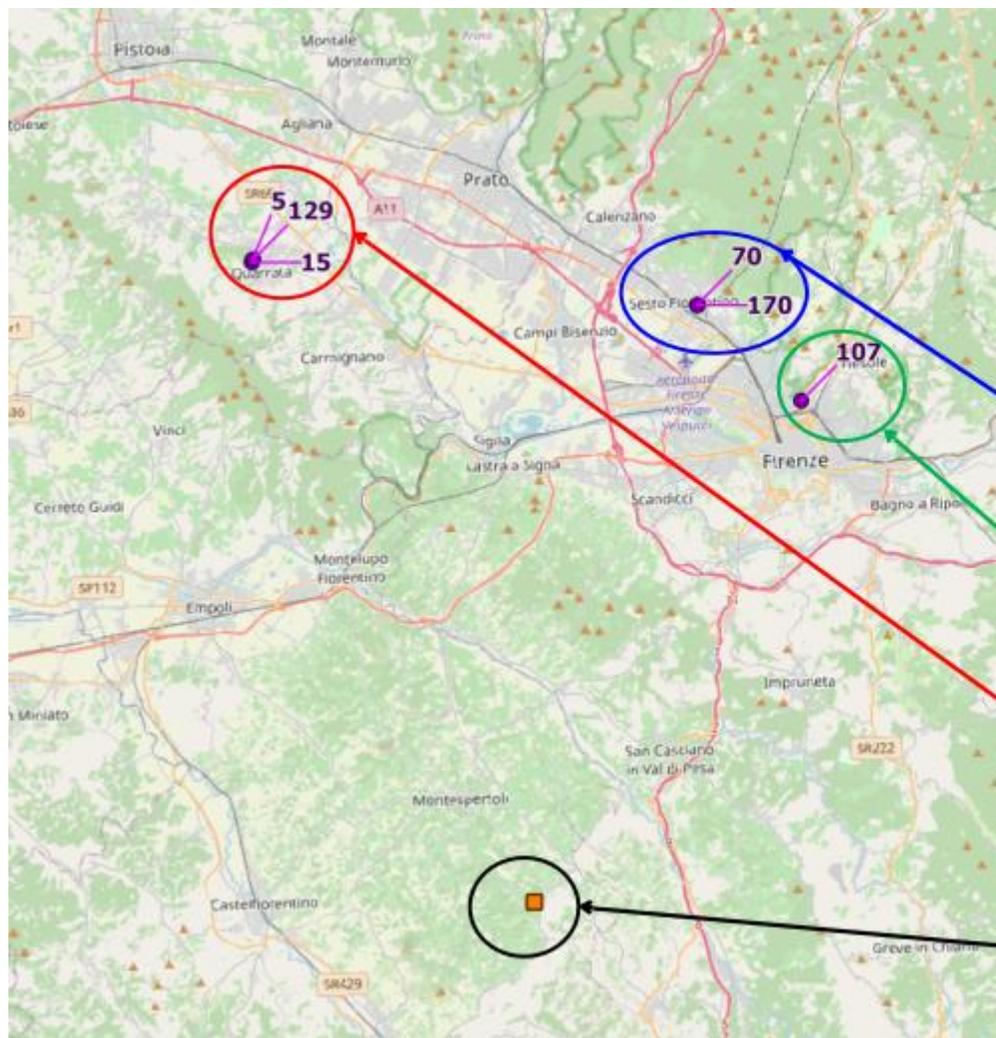
Costruire un framework per la
conservazione degli alberi
vetusti in ambiente urbano
attraverso tecnologie avanzate di
monitoraggio



iArBox

VANTAGGI

- Raccogliere dati oggettivi
- Osservazione dinamica e continua



Presso i parchi in **gestione** del partner:



DIMENSIONE VERDE SRL

Villa Corsi Salviati (Sesto Fiorentino)

Villa il Poderino (Firenze)

Villa la Magia (Quarrata)

+
**Area sperimentale di Lucardo
(Montespertoli)**

Working Packages

01.

Mappatura e
installazione

02.

Piattaforma di analisi
e database

03.

Monitoraggio
continuo

04. e 05.

Interventi sulla
funzionalità
strutturale

06.

Sviluppo processo di
elaborazione con
tecniche AI

07.

Analisi dati ottenuti e
implementazione dei
modelli

Villa il Poderino

CEDRO



Sistema di nebulizzazione sperimentale



VILLA LA MAGIA

Noce Nero





LECCIO



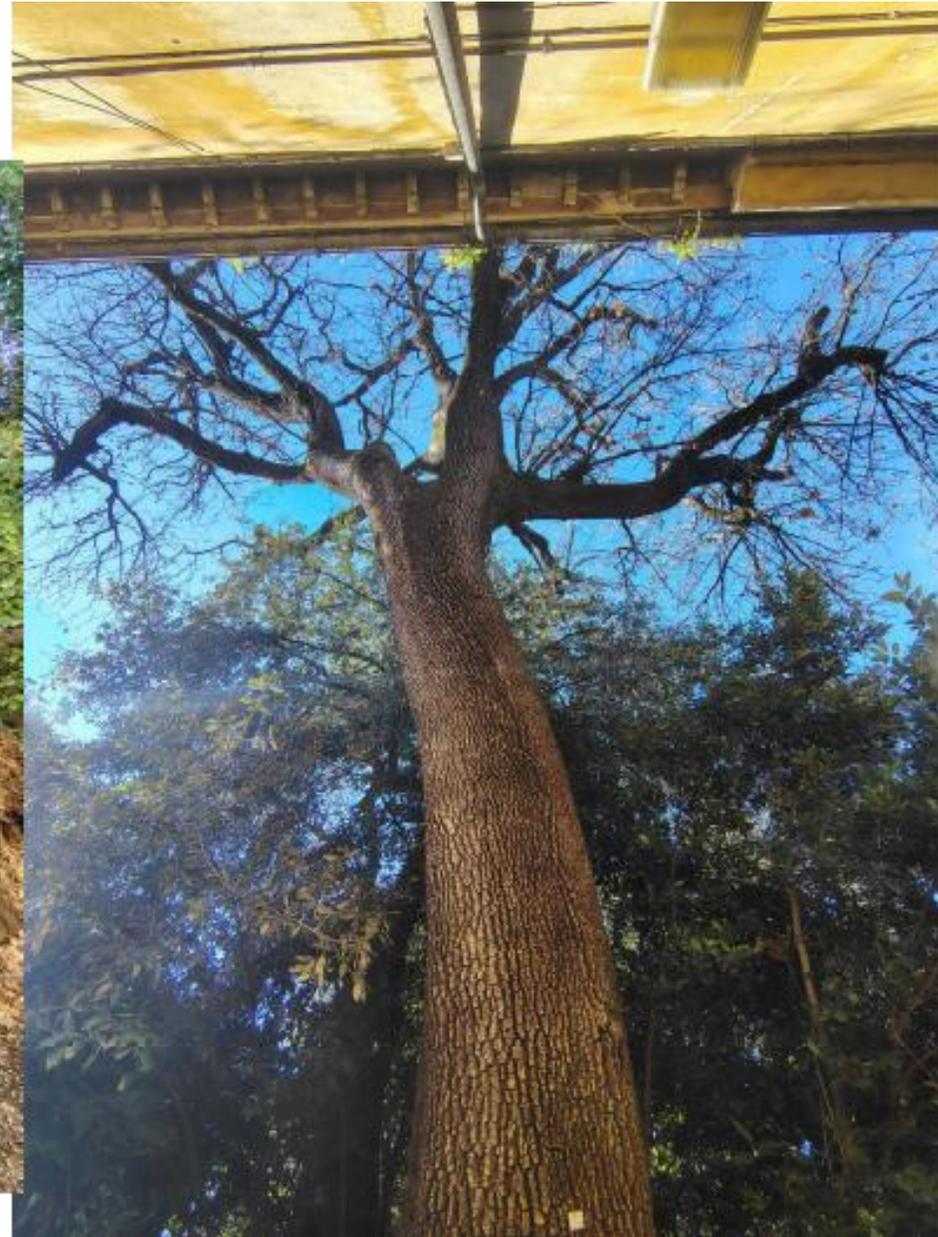
Prove sperimentali di
deformazione della zolla
con interferometro laser
(CNR-INO)

PLATANO



VILLA CORSI SALVIATI

FARNIA





LECCIO



AREA SPERIMENTALE LUCARDO



Soprasuolo: impianto di arboricoltura
Specie osservate: Ontano nero (da diradare)
Molte repliche significative
Azioni distruttive





Installazione sensori e misure dirette in situ



Dispositivo TOCS®
(accelerometro)



Sensori

«a costo accessibile»

Stazione meteo



Sonde umidità suolo



Centralina:
Router
Datalogger
Mini pc



Point dendrometer



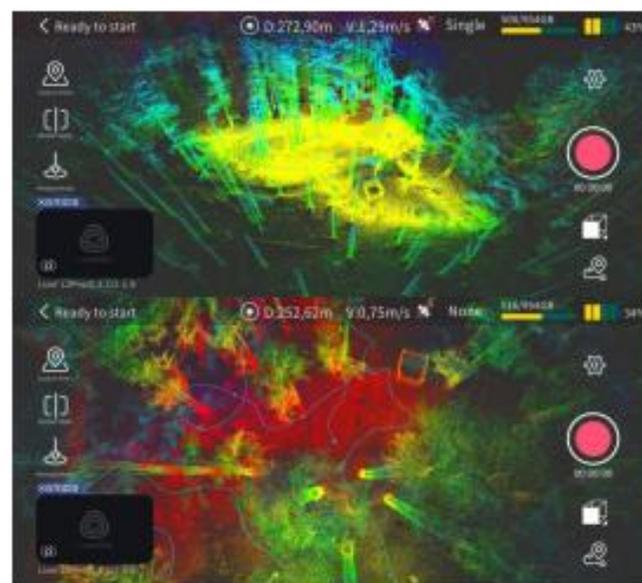
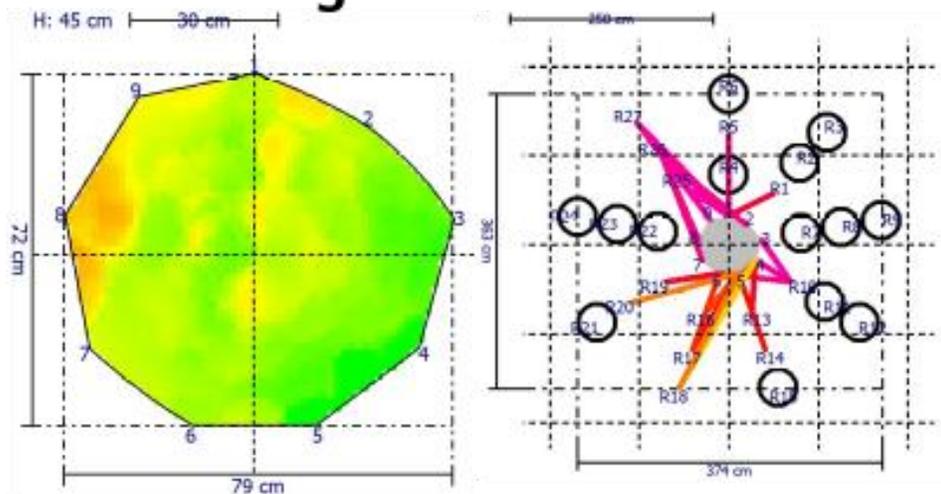
Fototrappola per la chioma



Indagini approfondite

Rilievo con Laser Scanner mobile

Tomografia sonica



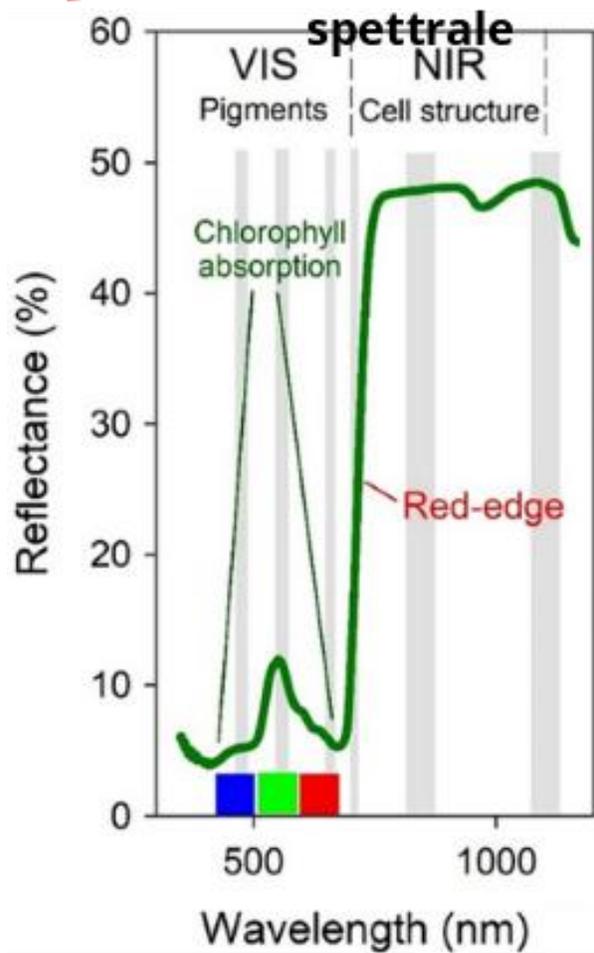
Telerilevamento satellitare



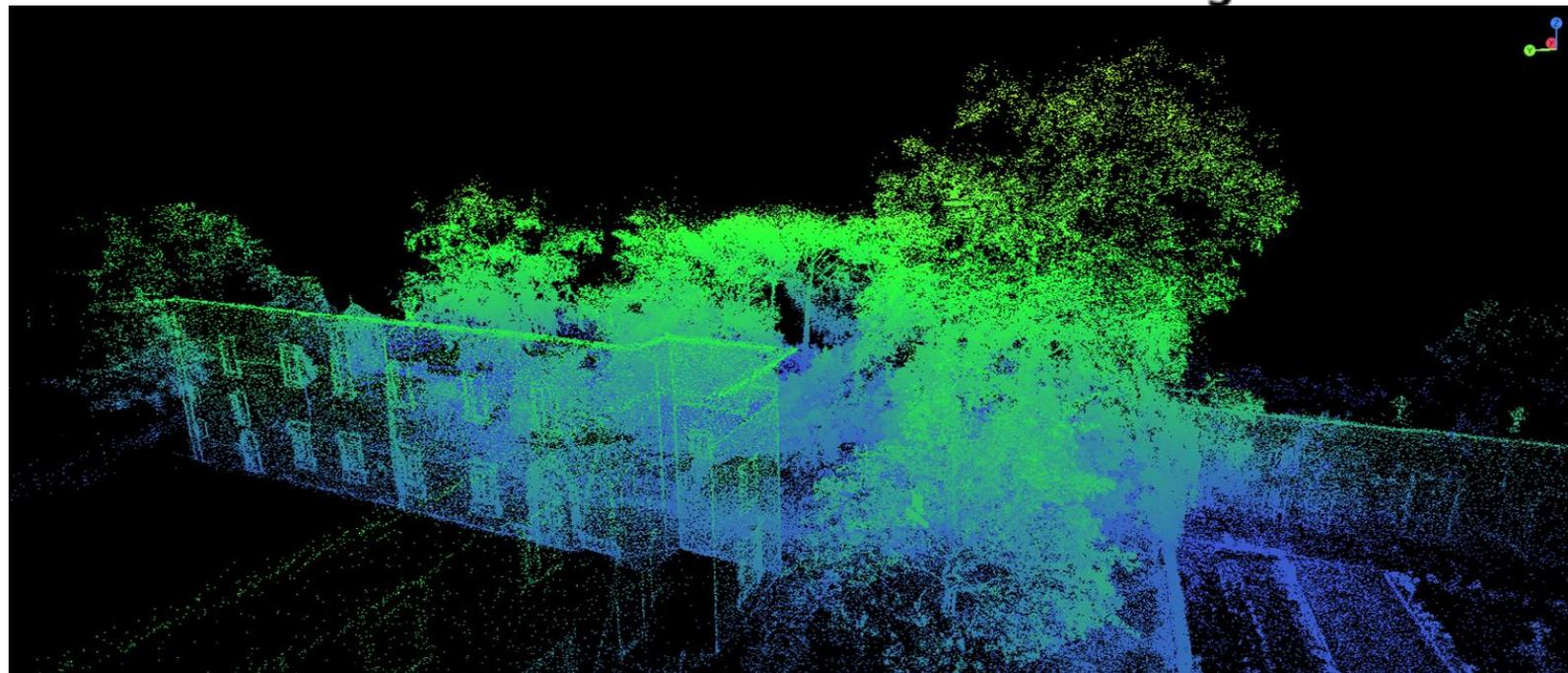
Indagini apparati
radicali con
GEOELETRICA

Stato di vigoria degli alberi nel tempo

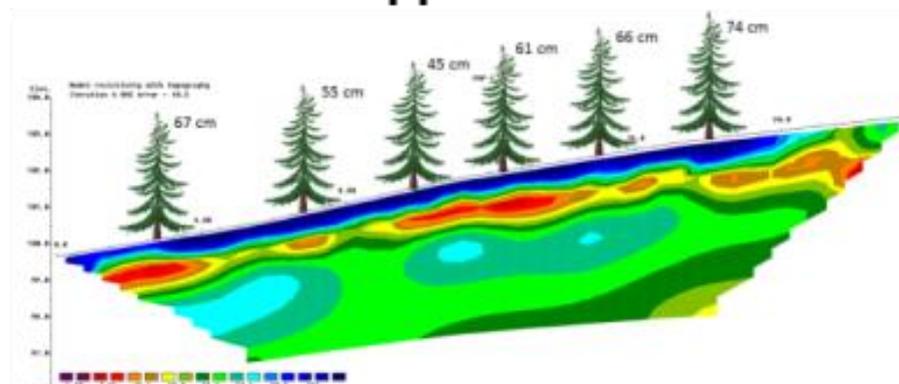
NDVI Firma spettrale



Gemello digitale



Distribuzione apparati radicali



Innovazione

..... approccio dinamico

VTA, ARETé, QTRA....



Osservazione
istantanea



iArbox



Osservazione
continua

Precision URBAN
Forestry

Geodatabas

e

MEMS

IoT

AI

Risultati attesi

- Costruire un database
- Implementare un algoritmo in AI per l'identificazione di disturbi/riprese
- Mettere appunto un sistema per l'uso facilitato di strumenti di monitoraggio continuo
- Rendere accessibile a tutti i sistemi di monitoraggio

...coming
soon



TREASURE:

Decision support
tool per la
gestione del
rischio di caduta
degli alberi.





GRAZIE DELL'ATTENZIONE



Bluebiloba Startup Innovativa SRL

Via Coluccio Salutati 78 - 50126 Firenze (FI)

C.F. e P.IVA 06826060482 - e-mail: info@bluebiloba.it

Dott. For Yamuna Giambastiani

PhD in Gestione sostenibile delle risorse forestali

Mobile: +39 3349731220

Email:

yamuna.giambastiani@bluebiloba.com