I Lunedì dell'Ambiente
Lunedì 23 e 30 Settembre 2019
Auditorium Scuole elementari
Roncadelle (Bs)

19 StudioZea 2019

studioZea
ARCHITETTURE & PAESAGGI

Comune di Roncadelle (Brescia)

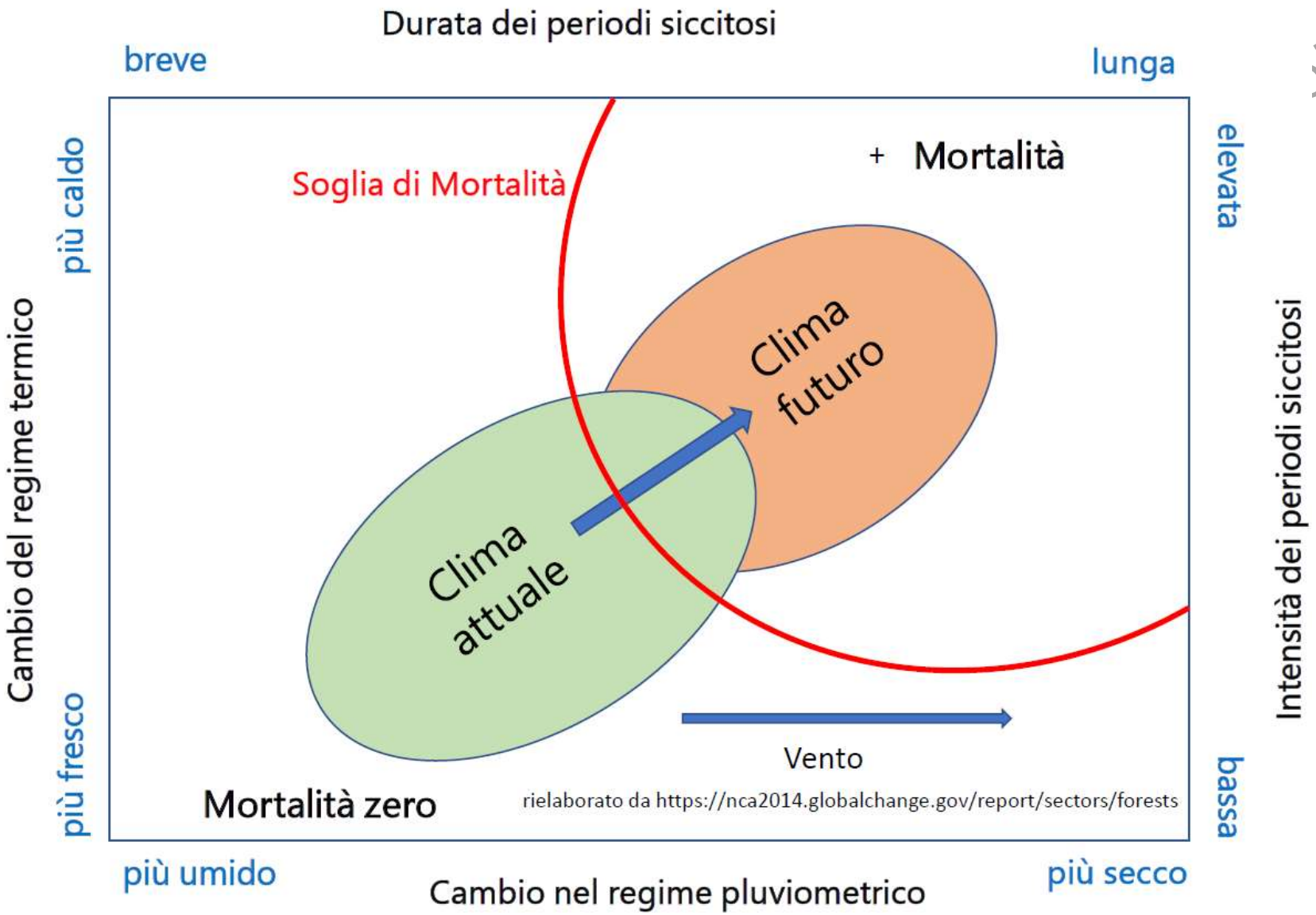
VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO ARBOREO E CAMBIAMENTI CLIMATICI
Cosa fare?

Gianpietro Bara *dottore agronomo*

23 settembre 2019

Studio progettazione Gianpietro Bara dottore agronomo
Via Baratti, 7 Lodetto di Rovato (Brescia) tel 0307241783 – 3358158940 baragianpietro@studiozea.it www.studiozea.it

La vulnerabilità della vegetazione urbana al cambiamento climatico

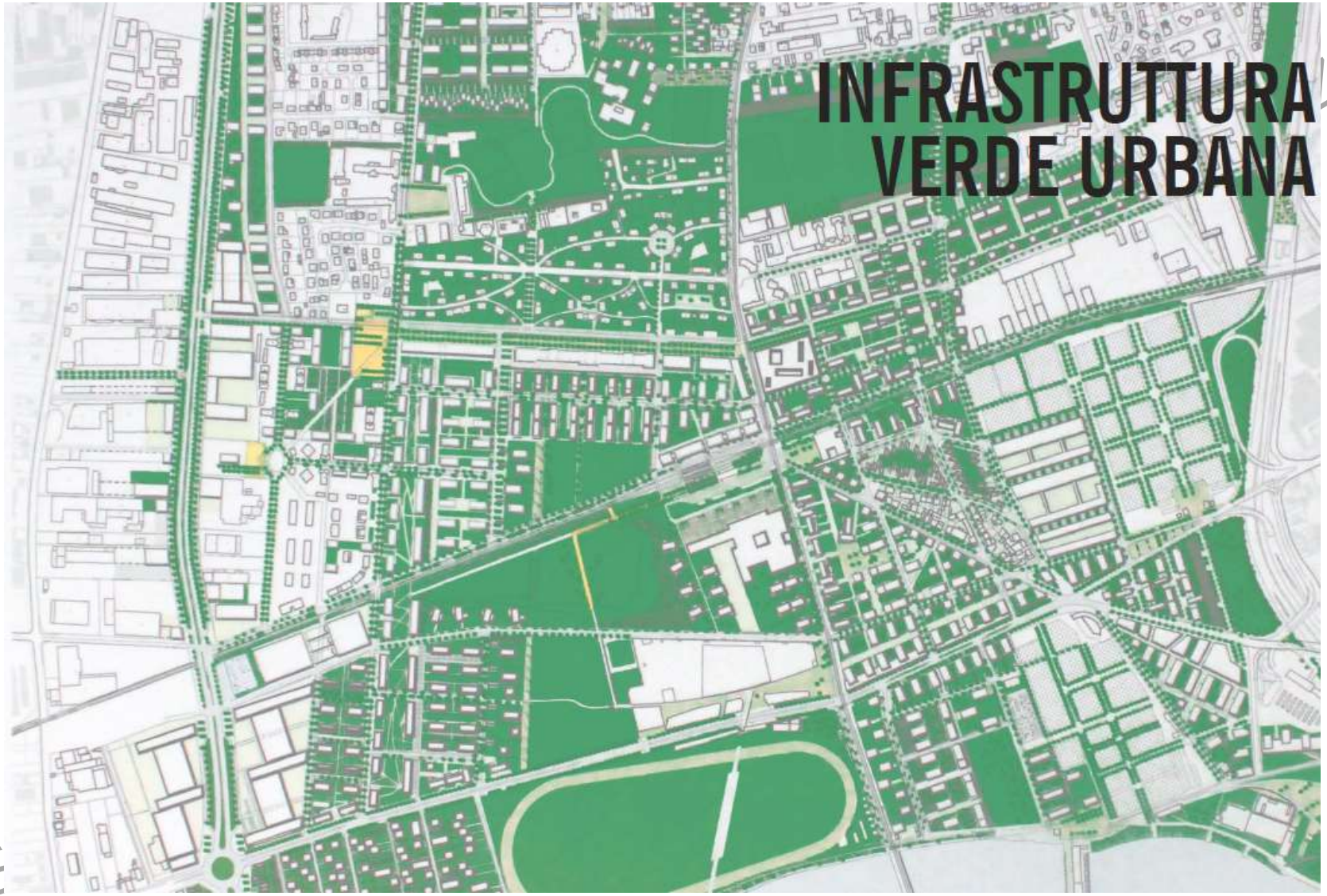


oZea 2019

Dobbiamo cambiare l'approccio verso l'arboricoltura e selvicoltura urbana

ea 2019

Dove eravamo (siamo) – Modello tradizionale di gestione del verde urbano	Dove dobbiamo essere - Modello di verde urbano moderno
Alberi come ornamento	Alberi visti come un'infrastruttura verde fondamentale
Focus sul singolo albero	Focus sul patrimonio arboreo globale
Gli alberi non hanno un valore monetario o economico	Il valore economico del verde urbano è riconosciuto
Gestione del singolo albero	Gestione della "foresta urbana" e dell''infrastruttura verde urbana'
Design basato sugli aspetti estetici	Design basato su basi ecologiche, funzionali, economiche



© Studio Zea 2019

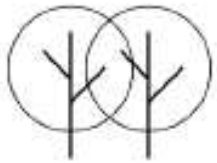
INFRASTRUTTURA VERDE URBANA

Infrastruttura verde urbana assolve a diverse funzioni:

- Ecologica
- Paesaggistica e storico-culturale
- Accessibilità e fruizione pubblica
- Di connessione con gli spazi periurbani

Come progettarla:

- Intervenendo sulle sezioni stradali
- Creando giardini della pioggia
- Promuovendo la multifunzionalità degli spazi verdi
- Fornendo indicazioni per il verde privato



capacità degli spazi vegetati di influenzare lo stato termico è dimostrato che dotazioni verdi adeguatamente connesse (in modo particolare attraverso gli alberi quando formano una rete continua vegetata) hanno una capacità di termoregolazione superiore alla semplice somma della capacità di ciascuno di loro

StudioZea 2019

Studio progettazione Gianpietro Bara dottore agronomo
Via Baratti, 7 Lodetto di Rovato (Brescia) tel 0307241783 – 3358158940 baragianpietro@studiozea.it www.studiozea.it

Studio progettazione Gianpietro Bara dottore agronomo
Via Baratti, 7 Lodetto di Rovato (Brescia) tel 0307241783 – 3358158940 baragianpietro@studiozea.it www.studiozea.it

Censimento 2001: **n.682 alberi**

dioZea 2019

albedo calore assorbito	0,2 fino a 280 milioni di calorie sottratte all'ambiente da un albero adulto al giorno in fase vegetativa
assimilazione CO_2	5-10 kg/anno: albero di nuovo impianto 30 kg/anno: albero del diametro di 23-30 cm di tronco 70-250 kg/anno: albero adulto secondo la specie 20 alberi assimilano la CO_2 prodotta in 1anno da un'auto (10 mila km)

Un albero può contribuire all'abbassamento della temperatura equivalente alla capacità di 5 condizionatori di piccola potenza operanti 20 ore/giorno

Stud

STIMA DEL DANNO ECOLOGICO E RIDUZIONE DEL VALORE ECOSISTEMICO

Sistema i-tree

	Stoccaggio di carbonio (kg)	Sequestro di carbonio ambientale (kg/a)	Produzione di ossigeno (kg/a)	Rimozione inquinamento (g/a)
Pre-intervento	485	25	66,6	613,7
Post-intervento	449,1	1,7	4,5	8,3
Perdita %:	7	93	93	99

StudioZea 2019 StudioZea 2019 StudioZea 2019 StudioZea 2019 StudioZea 2019

Gestione delle alberature

- Valutare le condizioni delle alberate preesistenti
- Formulare ipotesi di reimpianto/integrazione
- Mettere a punto piani di gestione del verde e di manutenzione delle strutture pluriennali

Zea 2019

Fasi operative

VERSO UN COMUNE VIRTUOSO

Raccolta puntuale di dati

Valutazione, misurazione e individuazione spaziale.

Redazione scheda di rilievo

Contenente identificazione e classificazione, dati dimensionali, osservazioni riguardanti lo stato di conservazione e le indicazioni delle principali operazioni ordinarie ai quali l'albero deve essere sottoposto.

Georeferenziazione dei dati

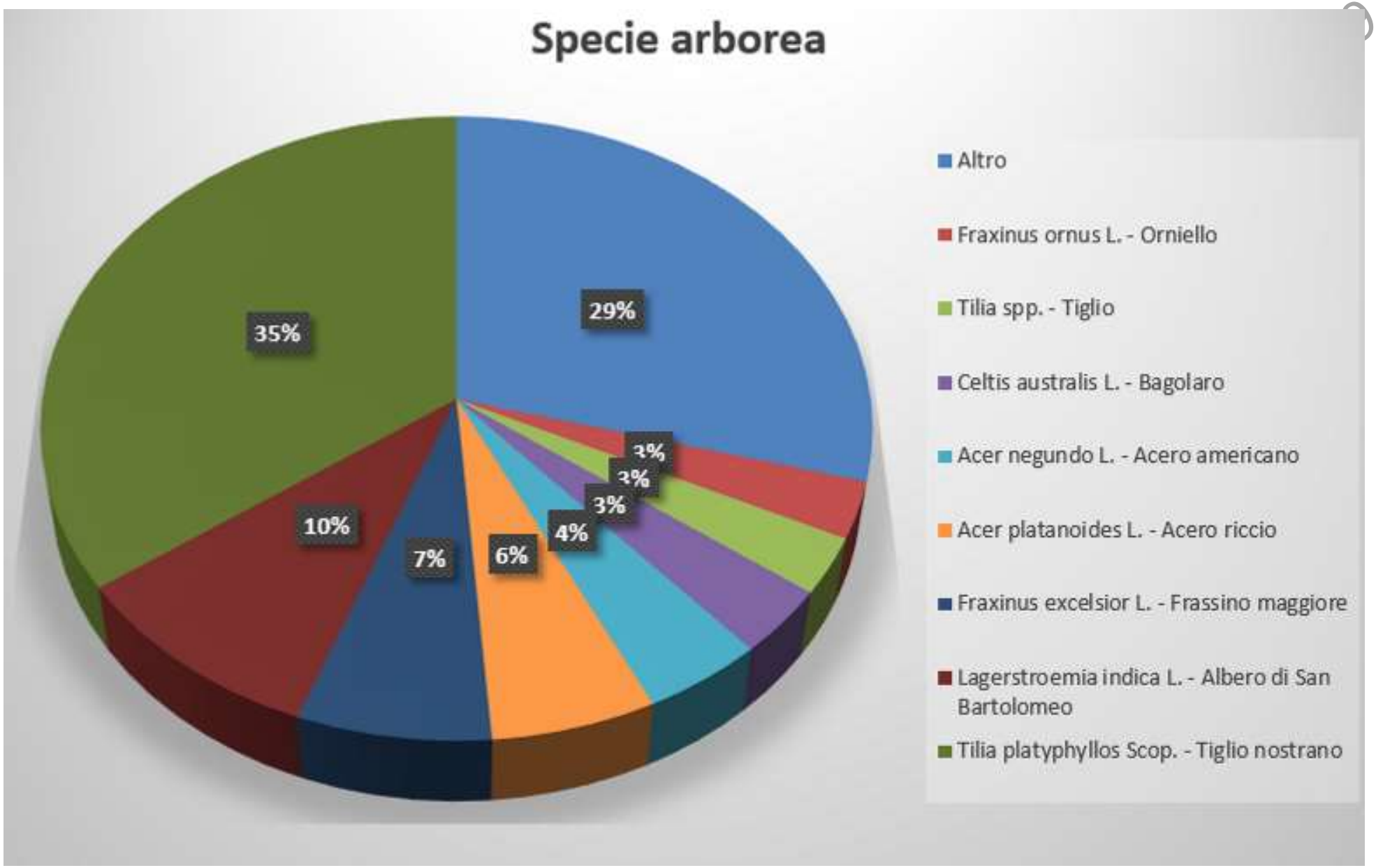
Utilizzando il software ArcMap10, tutti gli oggetti censiti sono stati georeferenziati e codificati.

Piano gestione pluriennale

Strumentazione: Stonex S800

StudioZea 2019 StudioZea 2019 StudioZea 2019

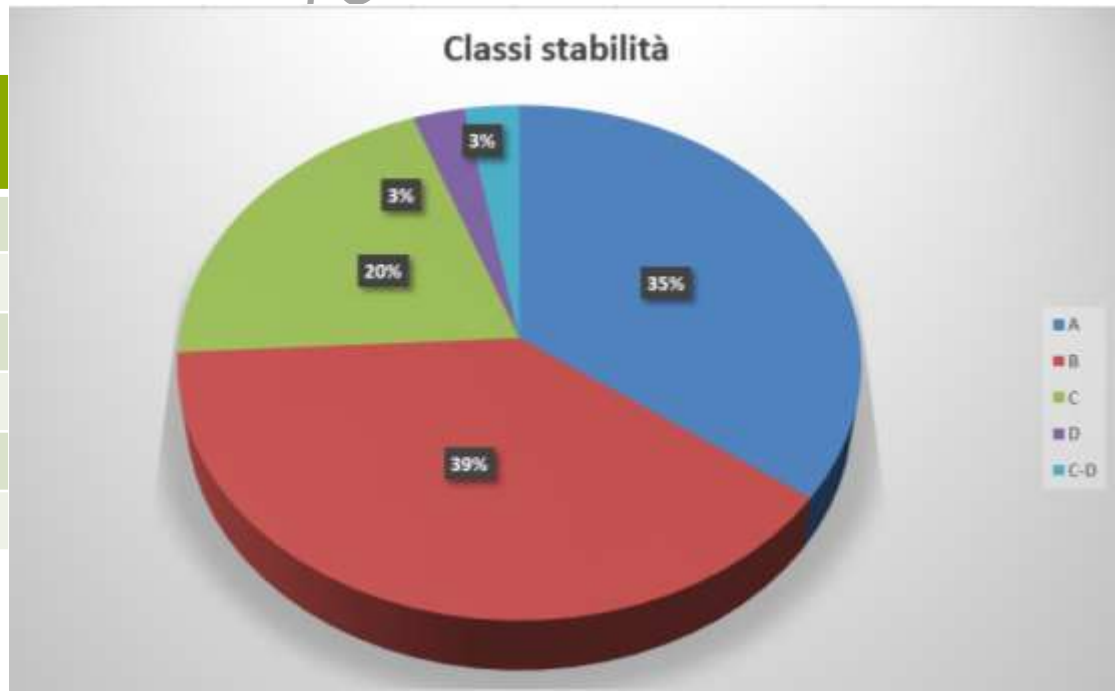
Totale n. 2700 alberi censiti



Analisi dei filari alberati: classi di stabilità

Sono registrati 72 casi di alberi ad elevata propensione al cedimento che richiedono un intervento immediato di abbattimento. La distribuzione delle casistiche nelle restanti classi confermano la prevalenza delle classi A e B, in ragione del fatto che trattasi soprattutto di un patrimonio arboreo giovane. Attenzione, invece, dovrà essere posta al monitoraggio degli alberi in classe C.

Classi propensione al cedimento	Q.tà	%
A	946	35
B	1054	39
C	549	20
C/D	77	3
D	72	3



StudioZea 2019 StudioZea 2019
StudioZea

LA NECESSITA' DELLA PRESENZA DI ALBERI RICHIEDE ANCHE L'ACCETTAZIONE DEL LORO RISCHIO INTRINSECO

Cognitiva + mozionale

Valutazione scientifica

Logica

ragione

Sensazione

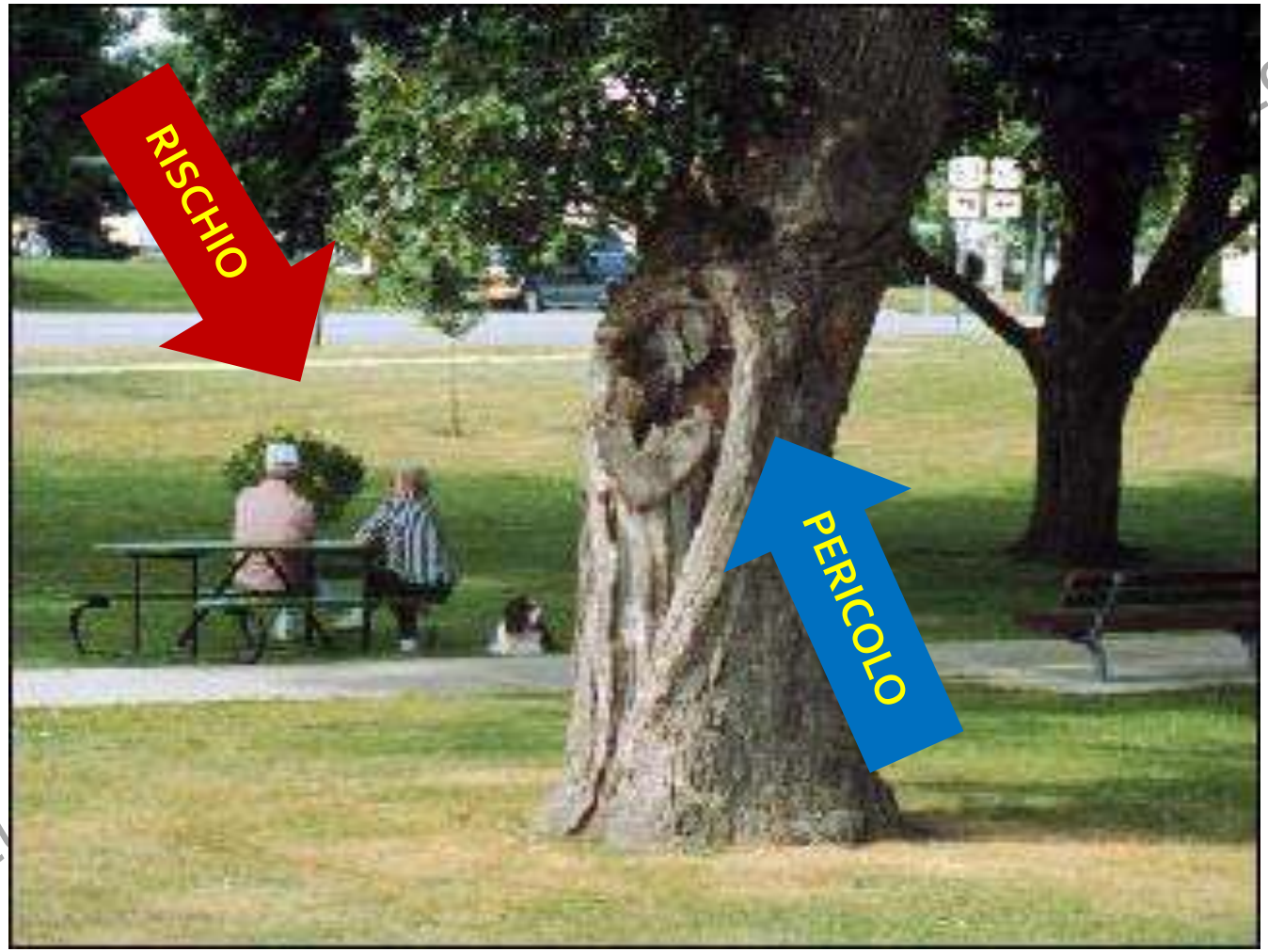
Istintivo

Intuitivo

L'emozione gioca un ruolo essenziale per percepire una situazione di pericolo e del rischio

StudioZea 2019 StudioZea 2019 StudioZea 2019 StudioZea 2019

Pericolosità + Rischio = Vulnerabilità del sito

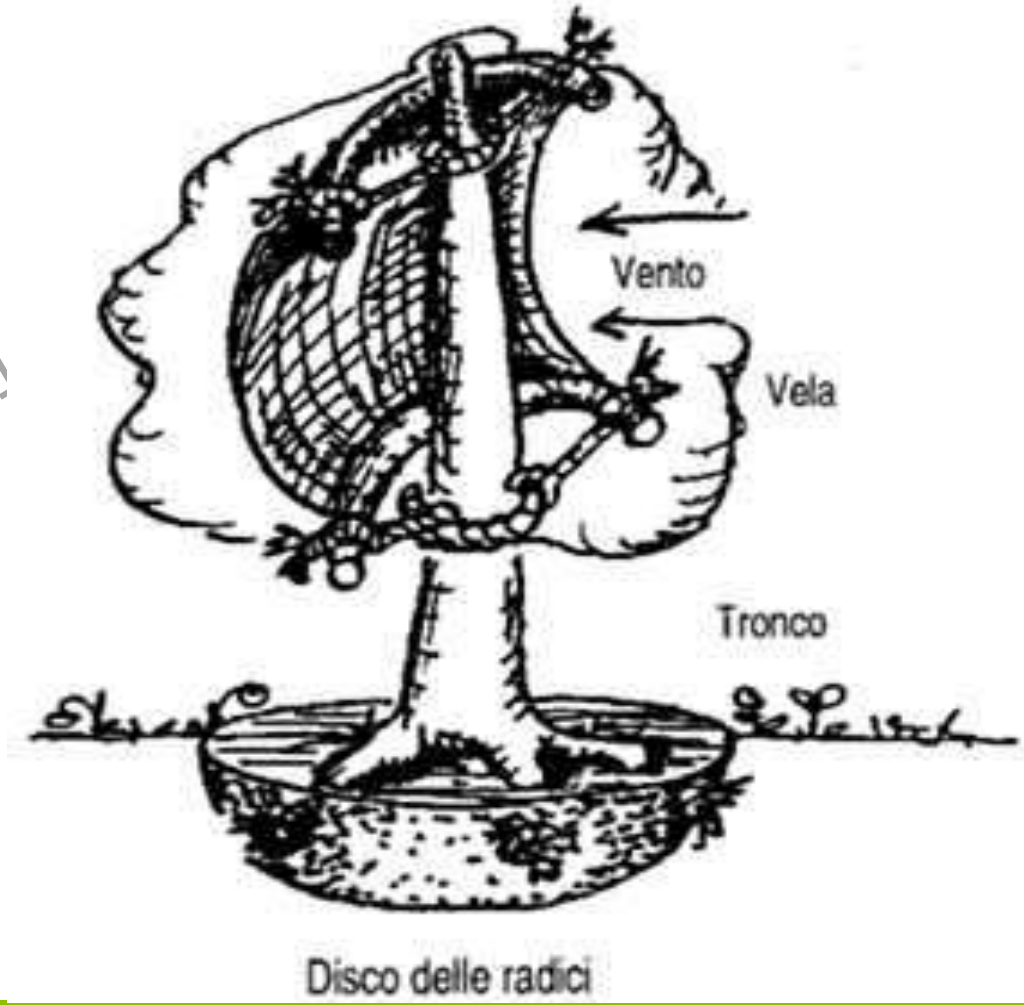


9 StudioZea 2019
Stu

Zea 2019

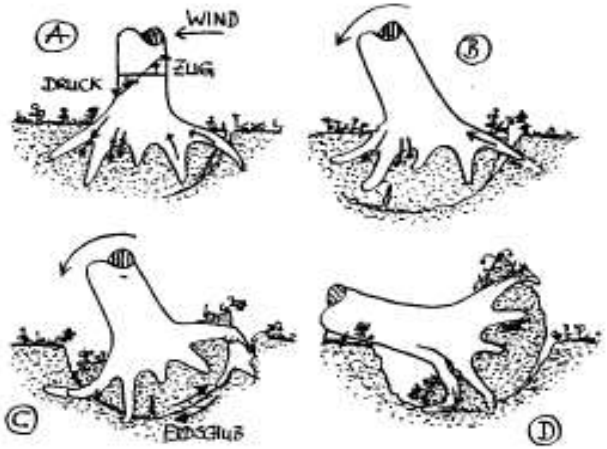
IL METODO VTA

è possibile paragonare l'albero ad una barca a vela dove la chioma rappresenta la vela, il fusto l'albero maestro e la zolla lo scafo.



StudioZea 2019 StudioZea 2019

19 StudioZea 2019



Studio progettazione Gianpietro Bara dottore agronomo
Via Baratti, 7 Lodetto di Rovato (Brescia) tel 0307241783 – 3358158940 baragianpietro@studiozea.it www.studiozea.it

Zea 2019

Studio progettazione Gianpietro Bara dottore agronomo
Via Baratti, 7 Lodetto di Rovato (Brescia) tel 0307241783 – 3358158940 baragianpietro@studiozea.it www.studiozea.it

L'attenzione sproporzionata dei media, specialmente dopo le tempeste con conseguente caduta di alberi, crea un'errata concezione del pericolo. Gli alberi raramente uccidono o feriscono seriamente le persone e, quando lo fanno, è notizia da prima pagina. Il numero di persone uccise dalle automobili, pur essendo 500 volte più grande, è così comune che le morti a malapena ottenere una menzione.

Zea 2019

StudioZea 2019

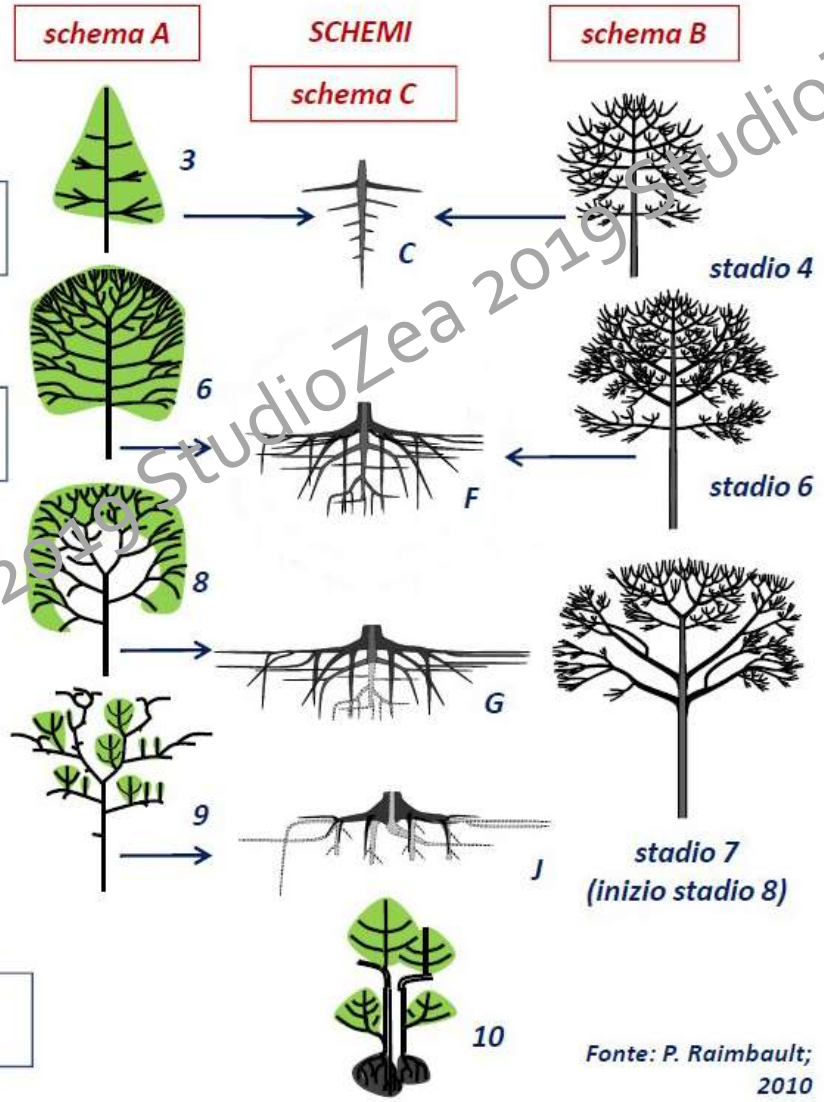
dioZea 2019

StudioZe

StudioZea 2019

L'evoluzione morfofisiologica dell'apparato radicale e la specie: il caso del Pinus pinea

Fase (Stadio)	Strategia (Obiettivo morfologico)
I: Infanzia (stadio 1-4)	Crescita in altezza (costruzione tronco/a. r. fittonante)
II: Giovinezza (stadio 5-6)	Crescita in volume (costruzione chioma/a. r. fascicolato)
III: Pienezza (stadio 7-8)	Durata nel tempo (rinnovo chioma/a. radicale)
IV: Maturità (stadio 9)	Durata nel tempo (riduzione chioma/a. radicale)
V: Vecchiaia (stadio 10)	Durata nel tempo (ricostruzione chioma/a. radicale)



Fonte: P. Raimbault; 2010

StudioZea 2019 StudioZea 2019 StudioZea 2019 StudioZea 2019

ioZea 2019

Principi di gestione del rischio

1. È impossibile mantenere alberi senza rischi. Un livello di rischio, seppur minimo, deve essere accettato per godere dei benefici forniti dagli alberi

2. La pubblica amministrazione deve lavorare per minimizzare il rischio determinato dalla presenza degli alberi e, al contempo, massimizzare i benefici derivanti dagli stessi

Stu

Potatura degli alberi ornamentali

Comune di Roncadelle

StudioZea 2019

Studio progettazione Gianpietro Bara dottore agronomo

Via Baratti, 7 Lodetto di Rovato (Brescia) tel 0307241783 – 3358158940 baragianpietro@studiozea.it www.studiozea.it

Potatura degli alberi ornamentali

Roncadelle 2017

DETTAGLIO CHIOMA

StudioZea 2019

studioZea

ARCHITETTURE & PAESAGGI

Progettazione paesaggistica
Pianificazione e gestione del verde
Gestione delle risorse idriche
Ecologia del paesaggio e recupero ambientale
Pianificazione territoriale
Impianti sportivi
Restauro parchi verde storico
Progettazione architettonica
Coordinamento della sicurezza
Consulenze

oZea 2019 StudioZea 2019

Studio

studioZea

ARCHITETTURE & PAESAGGI