



LUNEDÌ 27 MARZO ORE 9-13

AUDITORIUM DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO - Corso Inghilterra 7 - TORINO

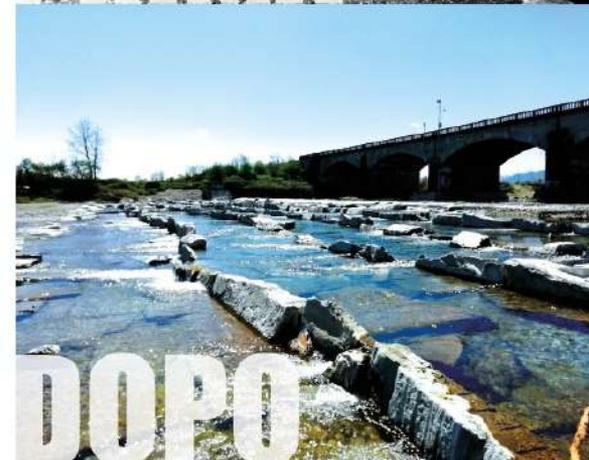
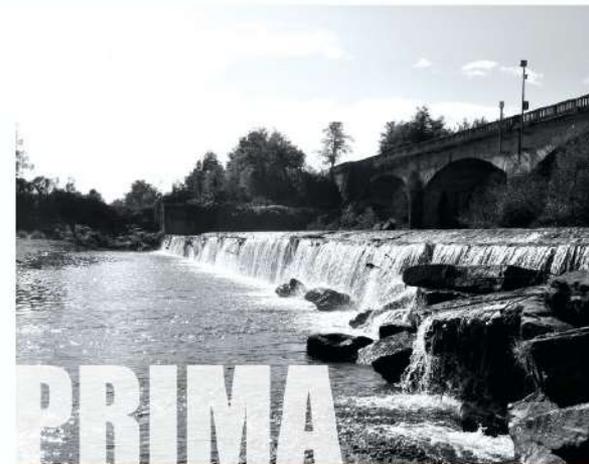
RIQUALIFICARE L'AMBIENTE NEL TERRITORIO METROPOLITANO

Strumenti operativi per rispondere alle sfide del cambiamento climatico

Riqualificazione naturalistica e forestazione urbana:
le attività dei gruppi interdipartimentali
“Natura” e “Forestazione”

Gabriele Bovo

Direzione Sistemi naturali Città metropolitana di Torino



PREMESSE DI CONTESTO

RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

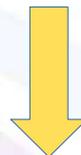
o restauro ecologico, è un insieme di attività finalizzate al recupero di un ecosistema naturale **degradato dalle attività dell'uomo** come l'industria e l'urbanizzazione incontrollata

MITIGAZIONE

E' la riduzione a una misura più tollerabile o conveniente o anche favorevole degli **impatti negativi direttamente collegati ad un'opera dell'uomo**

COMPENSAZIONE

Ogni operazione che serva in qualche modo a bilanciare una differenza, e anche l'effetto, il risultato dell'operazione stessa. E' uno degli strumenti di risposta agli **impatti negativi prodotti dalle attività umane** e non è necessariamente collegata direttamente all'attività



RAPPORTO UOMO - NATURA

NATURA

FILOSOFIA

insieme di tutte le cose esistenti considerato nella sua forma complessiva, nella totalità, cioè, dei fenomeni e delle forze che in esso si manifestano.

EPISTEMOLOGIA

Lo studio critico della natura e dei limiti della conoscenza scientifica, con particolare riferimento alle strutture logiche e alla metodologia delle scienze; negli ultimi decenni, per influsso del corrispondente termine inglese, il vocabolo viene sempre più usato per designare la teoria generale della conoscenza, quindi, gnoseologia.

NATURALISMO

concezione filosofica contemporanea che rifiuta la trascendenza e riconduce tutta la realtà al dato naturale empiricamente osservabile, ritenuto conoscibile solo mediante il metodo delle scienze naturali.

RELIGIONE

la natura è al centro delle nostre esperienze più significative e intense. Di conseguenza, la natura è considerata come il valore massimo in termini di valutazioni del proprio io. I naturalisti religiosi, pur avendo seguito diversi percorsi culturali e individuali, affermano il bisogno umano di ricerca del senso e del valore della vita. Vi sono due pilastri fondamentali su cui si basa la religione naturalistica: il senso della complessa e spettacolare ricchezza e fertilità della natura e il riconoscimento che essa è l'unico ambito in cui le persone possono vivere le loro vite. **Gli esseri umani sono considerati parti interconnesse della natura.**

NATURA

«Per la teologia morale, affrontare la questione della sostenibilità significa sempre interpretare la Sacra Scrittura per capire qual è il progetto di Dio sull'umanità».

La tradizione interpretativa più diffusa è quella narrata nel libro della Genesi dove Dio affida il creato all'uomo.

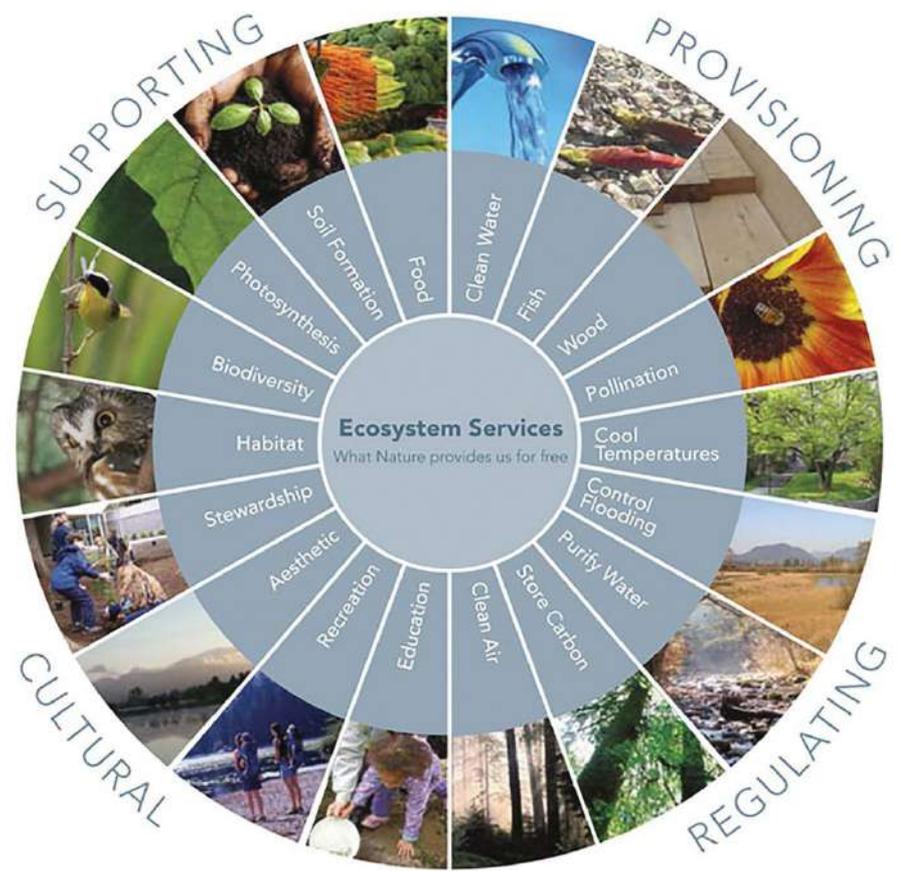
«Su questo “affidamento” si sono basate le interpretazioni che hanno giustificato lo sfruttamento delle risorse perpetrato in epoca moderna. Ma secondo una lettura più profonda la Genesi parla di custodia delle risorse ambientali come beni in sé. Non è una differenza di poco conto: se Dio affida all'uomo la Creazione cosa vuol dire per l'uomo stesso? Che Dio vuole il dominio dell'uomo sulla Natura? Oppure bisogna capire fino in fondo cosa vogliono dire le Sacre Scritture».

«Quando la Bibbia parla della figura del re non lo pensa come un sovrano assoluto o un despota. Lo immagina come un pastore che ha un ruolo di guida e di servizio: il termine corretto è “responsabilità”.

Ecco il punto, attraverso la Parola della Bibbia Dio affida all'uomo non la supremazia sulla natura ma la responsabilità della creazione che gli è donata.

In questo modo l'uomo non domina ma si “mette al servizio” di ogni forma di vita»

(Bruno Bignami - teologo)



SERVIZIO

Prestazione di lavoro alle dipendenze di un'azienda

Compito specifico richiesto da determinate funzioni

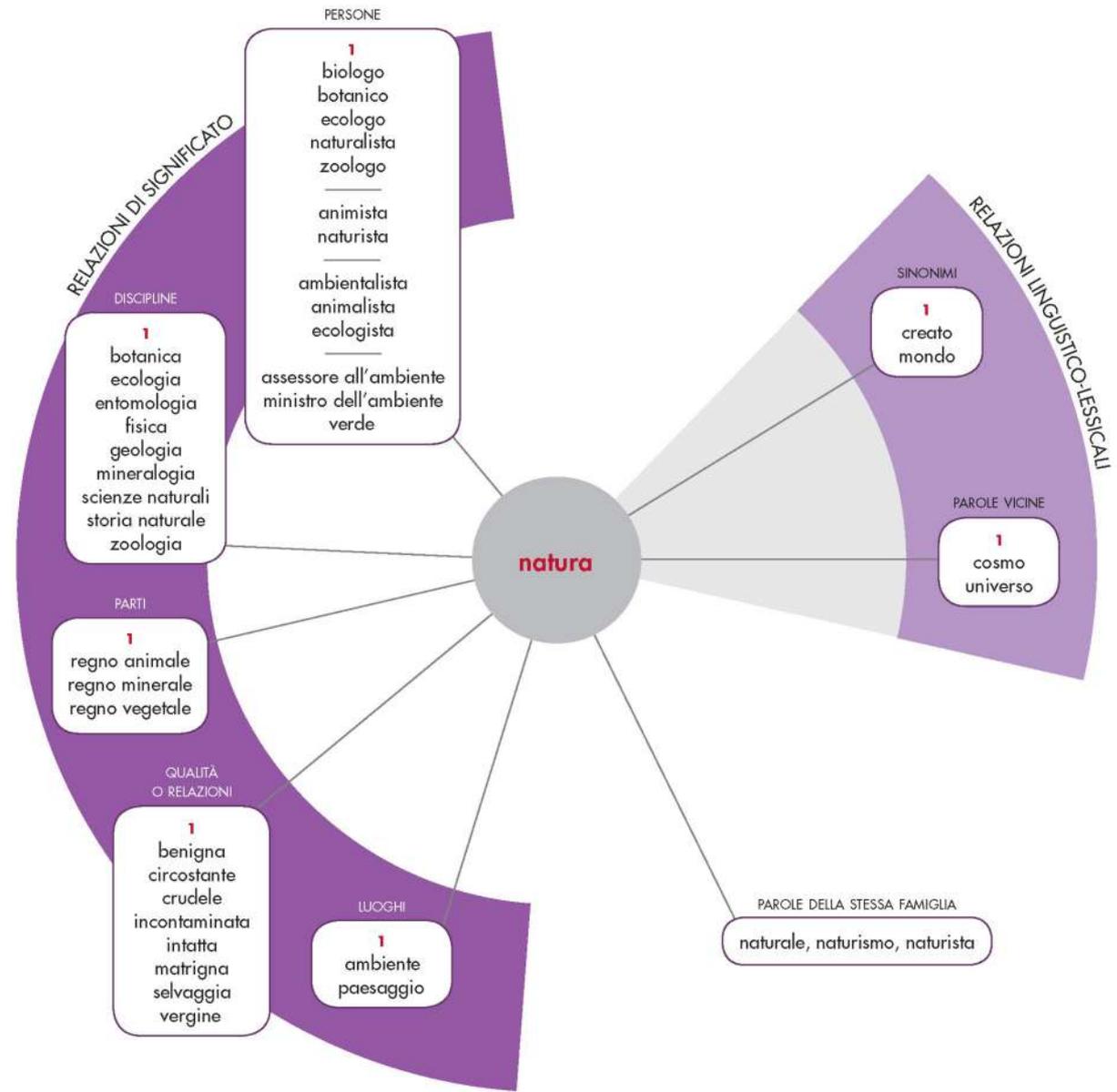
Complesso di mezzi costituiti e organizzati per soddisfare a un bisogno pubblico.

*Dal latino
servitium, der. di servus 'schiavo';
 propr. "condizione di schiavo"*

ANTROPOCENTRISMO

CONCETTO DI NATURA

SISTEMI NATURALI



NATURA E HOMO SAPIENS

La Natura è il sistema totale degli esseri viventi, animali e vegetali, e delle cose inanimate che presentano un ordine, realizzano dei tipi e si formano secondo leggi.

*L'homo sapiens e' l'unico animale in grado di immaginare cose che non esistono, di raccontarle e di riuscire a realizzarle unendo gli sforzi di migliaia di suoi consimili che non si conoscono fra di loro ed agiscono in base ad un disegno preordinato
(Yuval Noah Harari)*

NATURA E PAESAGGI VISTI DA LONTANO

SISTEMI NATURALI



LA NATURA VISTA DA VICINO NON E' QUESTA



MA QUESTA.....



EVOLUZIONE UMANA

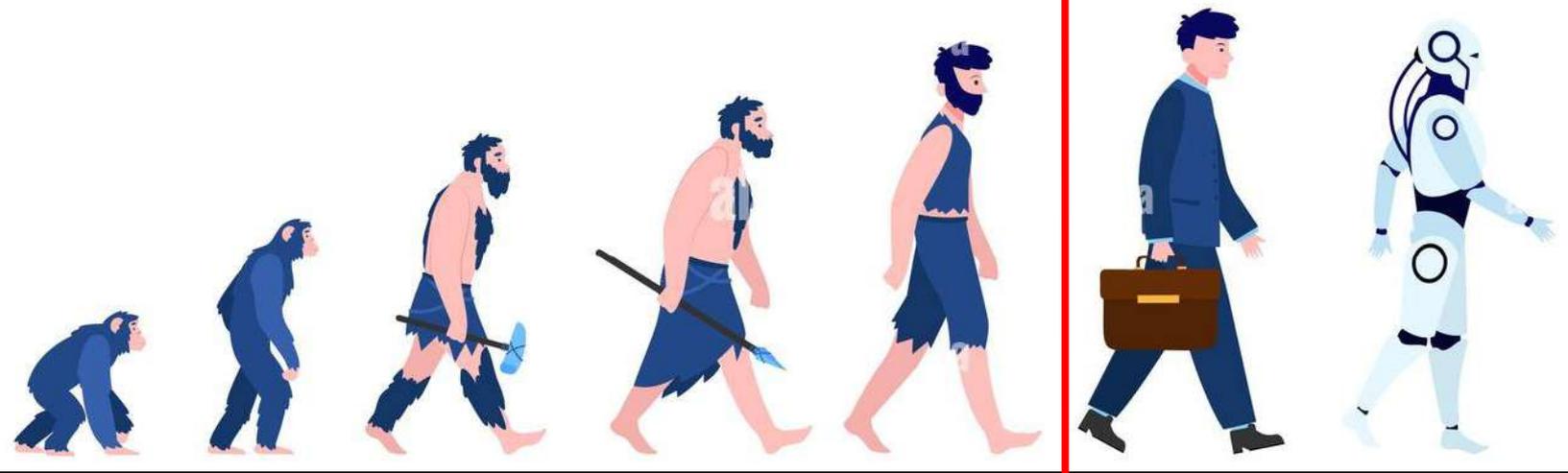
**EVOLUZIONE UMANA
MASSIMO IMPATTO IN BREVE PERIODO**

Eone	Era	Periodo	Epoca	Tempo (Miliardi di anni fa)	Eventi
Fanerozoico	Cenozoico	Quaternario	Olocene	0,01	Compare l'uomo Diffusione dei mammiferi Estinzione Dinosauri
			Pleistocene	1,6	
		Neogene	Pliocene	5	
			Miocene	23	
		Paleogene	Oligocene	37	
			Eocene	53	
			Paleocene	65	
			Mesozoico	Cretacico	
	Giurassico	192			
	Triassico	235			
	Paleozoico	Permiano		284	
		Carbonifero		348	
		Devoniano		405	
	Cenozoico	Siluriano	440		
Ordoviciano		500			
Cambriano		570			
Criptozoico		Proterozoico	Archeano	2.600	
			3.800		
	Precambriano		4.750		

**EVOLUZIONE ANIMALE
MINIMO IMPATTO IN LUNGO PERIODO**

EVOLUZIONE UMANA VS NATURA

SISTEMI NATURALI



L' EPOCA IN CUI VIVIAMO: L'ANTROPOCENE

(L'OLOCENE degli ultimi 200 anni di rivoluzione industriale)

SISTEMI NATURALI

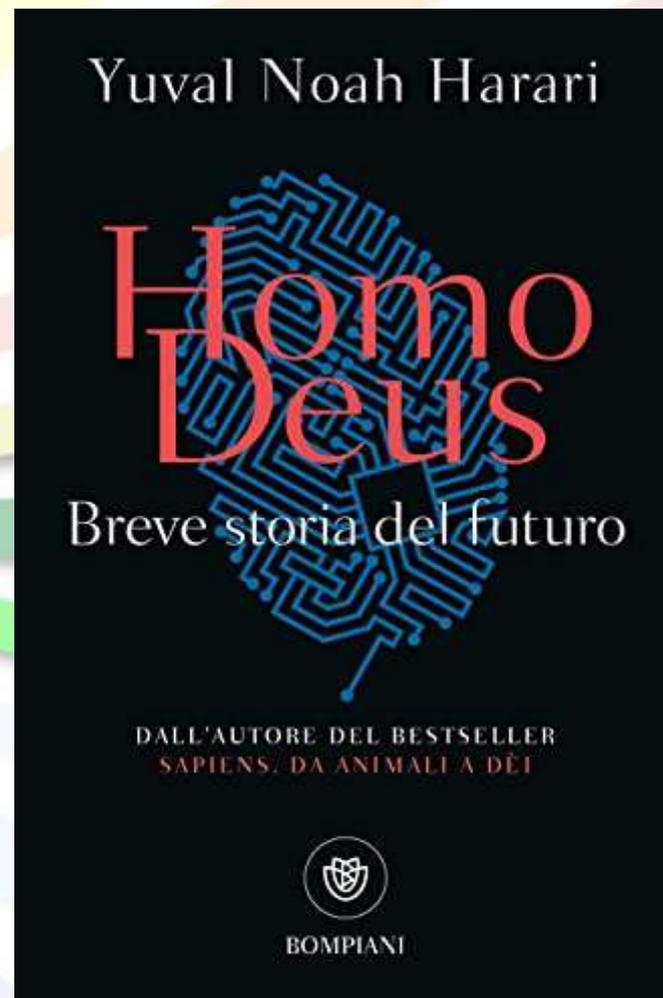


EVOLUZIONE UMANA = DOMINIO SUGLI ANIMALI



L'allevamento intensivo in 40 anni ha distrutto la biodiversità
oggi il 60% dei mammiferi è ristretto in allevamenti,
il 36% siamo noi umani
e solo il 4% è nella biosfera selvatica.

L'ESSERE UMANO STA DIVENTANDO UNA DIVINITA'



MA E' UN BENE PER LA NOSTRA SPECIE?

PERO' FACCIAMO BUONI PROPOSITI

IL VALORE FONDANTE

Costituzione italiana - Articolo 9

La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica.

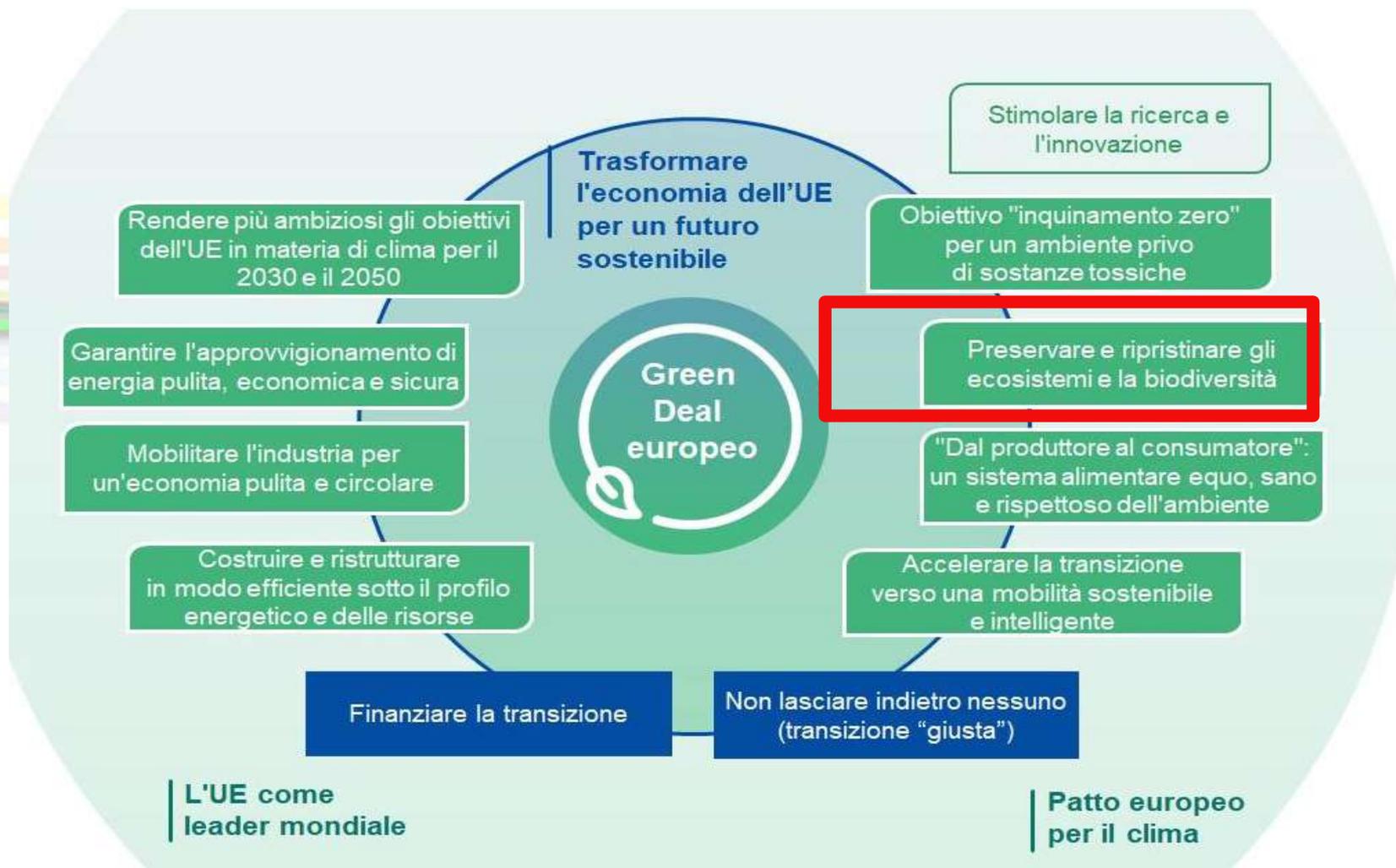
Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.

Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni

La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali

GREEN DEAL EUROPEO

L'obiettivo generale dell'European Green Deal è che l'Unione Europea raggiunga la “neutralità climatica” entro il 2050. Prevede politiche che si estendono a molti settori diversi, tra cui l'edilizia, la **biodiversità**, l'energia, i trasporti e l'alimentazione.



tM+

Torino Metropoli **Aumentata**

**PRESENTAZIONE PIANO STRATEGICO
METROPOLITANO 2021-2023**



PIANO STRATEGICO METROPOLITANO 2021 | 2023

**Asse 2
Rivoluzione
verde e
transizione
ecologica**

PIANO TERRITORIALE GENERALE METROPOLITANO

Schema di Proposta tecnica del progetto preliminare
- concorso dei Comuni - ai sensi dell'art. 9ter, co.2 della Lr 56/77 smi



Ente di gestione delle aree protette
Città metropolitana di Torino

SISTEMI NATURALI E INFRASTRUTTURE VERDI



PTGM
Piano Territoriale
Generale Metropolitano

09.12.2020

....ALTRI RIFERIMENTI NELLA LEGISLAZIONE ITALIANA

LEGGE 221/2015 “DISPOSIZIONI IN MATERIA AMBIENTALE PER PROMUOVERE MISURE DI GREEN ECONOMY E PER IL CONTENIMENTO DELL’USO ECCESSIVO DI RISORSE NATURALI”

Art. 70 > introduzione di sistemi di remunerazione dei servizi ecosistemici e ambientali (PSEA), stabilendone i principi e criteri direttivi.

LEGGE 10/2013 “NORME PER LO SVILUPPO DEGLI SPAZI VERDI URBANI”

Art. 6: si richiede a Comuni Province e Regioni di promuovere l’incremento degli SPAZI VERDI URBANI (CINTURE VERDI ATTORNO ALLE CONURBAZIONI ecc)

CARTA DI BOLOGNA PER L'AMBIENTE: LE CITTÀ METROPOLITANE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Gli **otto macro obiettivi** di qualità per le Città metropolitane italiane

1. Riciclo dei rifiuti 70% e raccolta differenziata all'80% nel 2030 
2. **Difesa del suolo: ridurre del 20% il proprio consumo di suolo** 
3. Prevenzione disastri generati dai cambiamenti climatici 
4. Transizione energetica: riduzione delle emissioni di gas serra del 40% rispetto ai livelli del 1990.
5. Qualità dell'aria: politiche necessarie al contrasto delle emissioni in atmosfera
6. Risparmio dell'acqua: ridurre entro il 10 – 20% le perdite delle reti di distribuzione idrica entro il 2030 e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici 
7. **Più verde urbano: raddoppiare entro il 2030 la superficie media di verde urbano per abitante, arrivando a 30 mq.** 
8. Mobilità sostenibile: raggiungere almeno il 50% del riparto modale tra auto e moto e le altre forme di mobilità entro il 2020. 

I CAM



IL DNSH CI SALVERA'

I criteri del DNSH

1 Mitigazione dei cambiamenti climatici

Un'attività economica non deve portare a significative emissioni di gas serra

2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Non deve determinare un maggiore impatto negativo al clima attuale e futuro, sull'attività o sulle persone, sulla natura o sui beni

5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Non deve determinare un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo

3 Uso sostenibile e protezione di risorse idriche e marine

Non deve essere dannosa per il buono stato dei corpi idrici e determinare il deterioramento o la riduzione del potenziale ecologico

4 Transizione verso l'economia circolare

Non deve portare a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, a incrementi nell'uso di risorse naturali, di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento

6 Protezione e ripristino della biodiversità

Non deve essere dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie

QUINDI TUTTO BENE? SIAMO COERENTI E SOSTENIBILI?

La Conferenza di Stoccolma (1972)

I risultati raggiunti:

- Istituzione dell'UNEP (United Nation Environment Programme)
- Il problema ecologico è un problema globale
- Dichiarazione di Stoccolma e Piano d'Azione

Gli obiettivi individuati:

- *libertà, uguaglianza e diritto ad adeguate condizioni di vita*
- *protezione, preservazione ed opportuna razionalizzazione delle risorse naturali a beneficio delle generazioni future*
- *ruolo centrale della conservazione della natura nella definizione di leggi e politiche economiche*



LE TAPPE FONDAMENTALI DELLA SOSTENIBILITÀ

1972	Stoccolma - Conferenza ONU sull'Ambiente Umano
1980	Strategia Mondiale per la Conservazione - IUCN, International Union for Conservation of Nature
1983	Commissione Mondiale su Sviluppo e Ambiente, istituita dall'ONU e presieduta da Gro Harlem Brundtland
1987	Rapporto Brundtland, <i>Il futuro di tutti noi</i>
1992	Rio de Janeiro - Conferenza ONU su Ambiente e Sviluppo <ul style="list-style-type: none"> > Programma d'azione Agenda XXI > Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (sottoscritta a New York il 9 maggio 1992)
1993	Italia - Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
1994	Aalborg - 1° Conferenza Europea sulle Città sostenibili <ul style="list-style-type: none"> > Approvazione della Carta di Aalborg
1996	Lisbona - 2° Conferenza Europea sulle Città sostenibili <ul style="list-style-type: none"> > Piano d'Azione dalla Carta d'Azione
1999	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Italia, Conferenza di Ferrara: istituzione del Coordinamento Agenda 21 locali italiani ♦ Italia, Ministero dell'Ambiente: istituzione del Servizio per lo Sviluppo Sostenibile
2000	Hannover - 3° Conferenza Europea sulle Città sostenibili <ul style="list-style-type: none"> > Appello di Hannover delle autorità locali alle soglie del 21° secolo
2001	VI Piano d'Azione ambientale UE 2002/2010, <i>Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta</i>
2002	Johannesburg - Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile, <i>Dalle nostre origini al futuro</i>

IL CONSUMO DI SUOLO



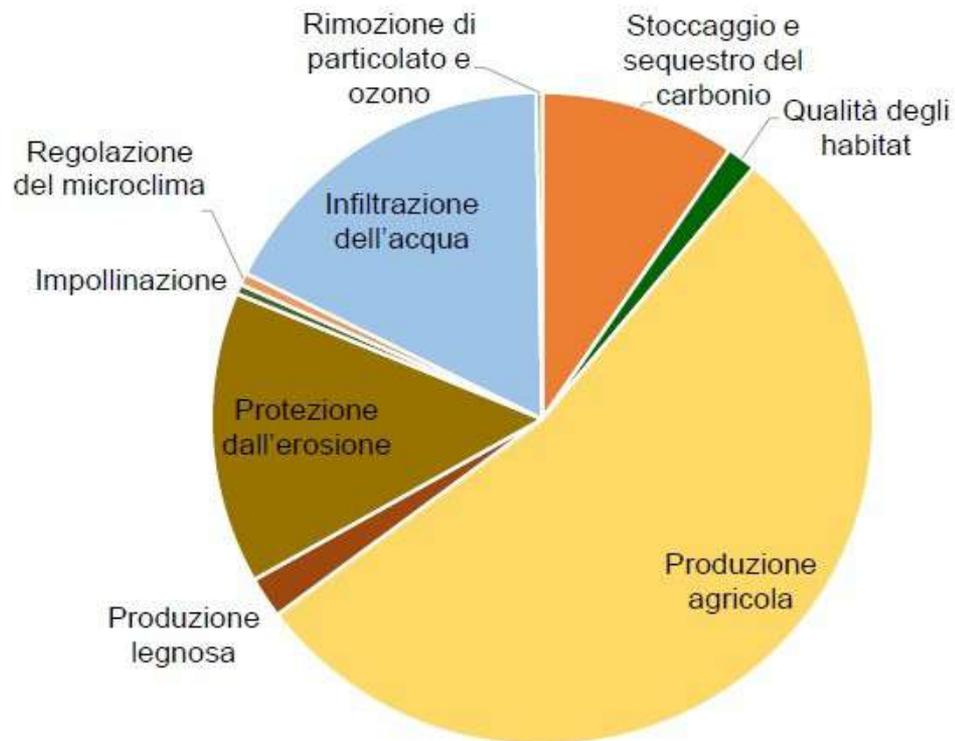
I costi del consumo di suolo



630-910

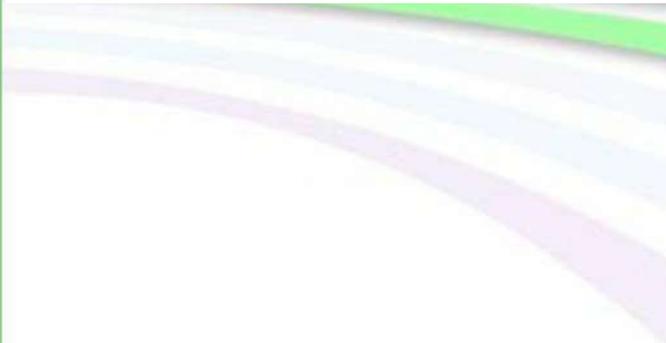
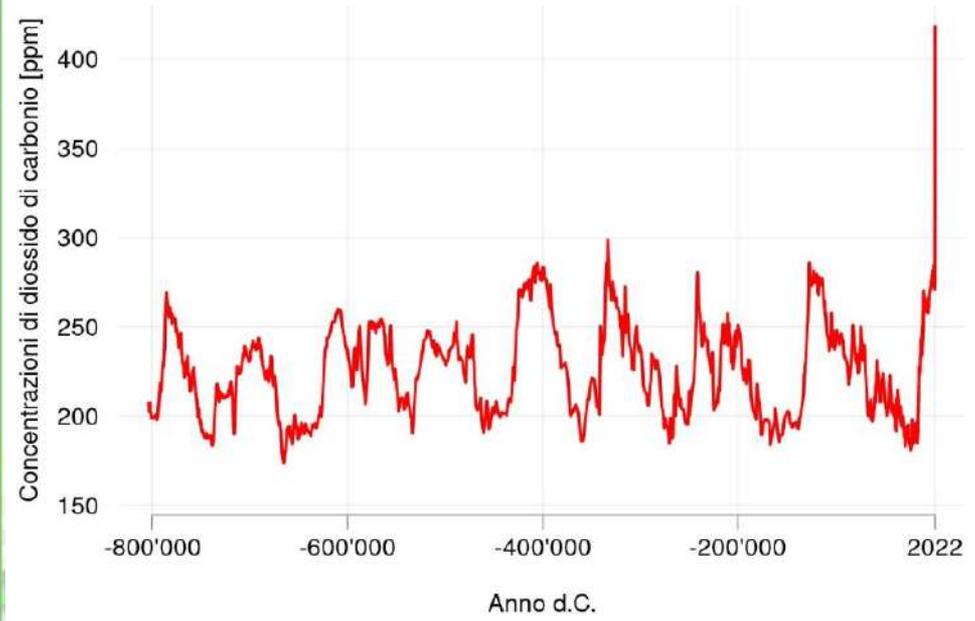
MILIONI DI EURO L'ANNO

I COSTI DOVUTI ALLA PERDITA DEI SERVIZI ECOSISTEMICI A CAUSA DEL CONSUMO DI SUOLO AVVENUTO TRA IL 2012 E IL 2016



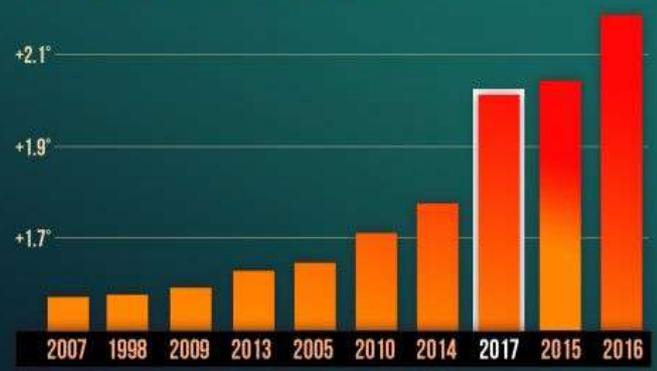
LO SCENARIO CLIMATICO DI RIFERIMENTO

SISTEMI NATURALI



10 HOTTEST YEARS GLOBALLY

TEMPERATURE ANOMALY (°F)



Source: NASA GISS & NOAA NCEI global temperature anomalies (°F) averaged and adjusted to early industrial baseline (1851-1910). Data as of 1/19/18.

IL DISCORSO DEL SEGRETARIO GENERALE DELL'ONU ALLA COLUMBIA UNIVERSITY - 2 DICEMBRE 2020

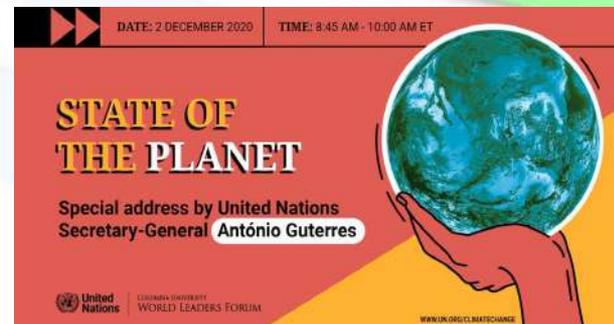
The State of the Planet: «È tempo di fare pace con la natura»

Cari amici,

L'umanità sta dichiarando guerra alla natura. Questo è un suicidio.

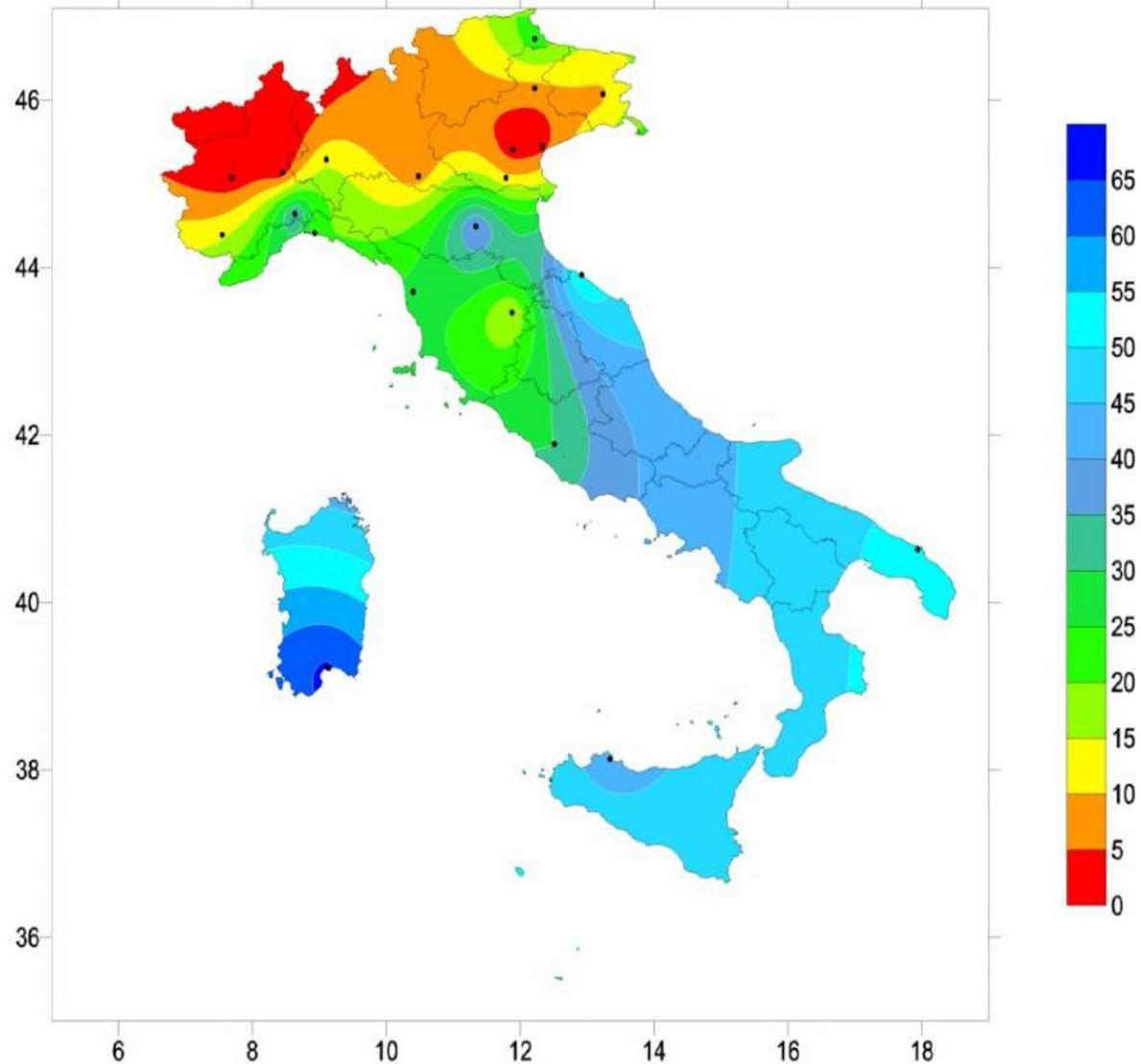
La biodiversità sta collassando. Un milione di specie sono a rischio di estinzione. Gli ecosistemi stanno scomparendo davanti ai nostri occhi. I deserti si stanno diffondendo. Le zone umide si stanno perdendo. Ogni anno perdiamo 10 milioni di ettari di foreste. Gli oceani sono sovrasfruttati e soffocati dai rifiuti di plastica. L'anidride carbonica che assorbono sta acidificando i mari. Le barriere coralline sono sbiancate e stanno morendo. L'inquinamento atmosferico e idrico sta uccidendo 9 milioni di persone ogni anno, più di sei volte l'attuale bilancio della pandemia. E con le persone e il bestiame che invadono ulteriormente gli habitat degli animali e interrompono gli spazi selvaggi, potremmo vedere più virus e altri agenti patogeni passare dagli animali agli esseri umani. Non dimentichiamo che il 75% delle malattie infettive umane nuove ed emergenti sono zoonotiche»

Il mondo non ha raggiunto nessuno degli obiettivi globali di biodiversità fissati per il 2020. E quindi abbiamo bisogno di molta più ambizione e maggiore impegno per raggiungere obiettivi e mezzi di attuazione misurabili, in particolare meccanismi finanziari e di monitoraggio. Questo significa: Aree di conservazione sempre più estese gestite in modo efficace, in modo che il nostro attacco alle specie e agli ecosistemi possa essere fermato riducendo il nostro sfruttamento eccessivo e la distruzione del mondo naturale



LA SITUAZIONE PLUVIOMETRICA 2022

Precipitazioni inferiori a quelle del 2022 - anni per secolo
(anno idrologico 1 ottobre - 31 maggio)



... E NEL TORINESE

SISTEMI NATURALI



Ottobre 2019



Aprile 2022



Giugno 2022



Ottobre 2022

...SIAMO SOSTENIBILI ? GLI INVASI IDRICI

TODAY24

Gela, c'era una volta la diga Comunelli. Oggi è una distesa di sabbia cotta dal sole



Una distesa brulla, terra arida color ocra con al centro una specie di «occhio», un buco.

Eppure quella distesa di sabbia è quel che resta della diga Comunelli, un bacino idrico nato per dare ricchezza alle terre, irrigare i campi. Oggi è ridotto a poco più di un acquitrino per buona parte dell'anno e diventa terra secca e cotta dal sole nei mesi dell'estate. Appena 50 centimetri d'acqua (forse) nel punto più profondo.

C'era una volta il lavoro nei campi, la cultura agreste, le opere pubbliche destinate a sostenerla.

Invece, viviamo anni bui. La diga a secco, i reati commessi in spregio delle norme, come dimostra l'odierna operazione di polizia, nome in codice «H2O». Imprenditori agricoli che rubano l'acqua, danneggiano la condotta, generando sacche di illegalità

...SIAMO SOSTENIBILI ? UN ESEMPIO CHE CI RIGUARDA

CONSUMO DI CARNE PRO-CAPITE

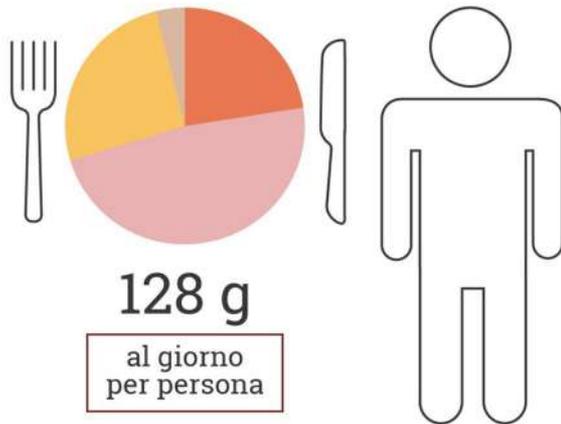
g/(pc* gg)

Bovino
28,9 g

Maiale
61,1 g

Pollo
33,1 g

Altro
4,71 g

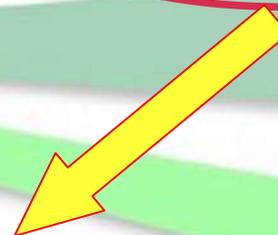


**0,128 kg x
1.500 l/kg x
365 gg x
60.000.000 ab**

**4 miliardi mc
acqua utilizzata**

SICCITÀ
IN ITALIA

28 MILIARDI
di metri cubi d'acqua
mancano all'appello da inizio 2022



IL CAMBIAMENTO E' POSSIBILE

SISTEMI NATURALI



PER IL NOSTRO BENE !

.... TROPPI FINGONO DI NON VEDERE...

SISTEMI NATURALI



.... COSI' SI VEDE?...

SISTEMI NATURALI



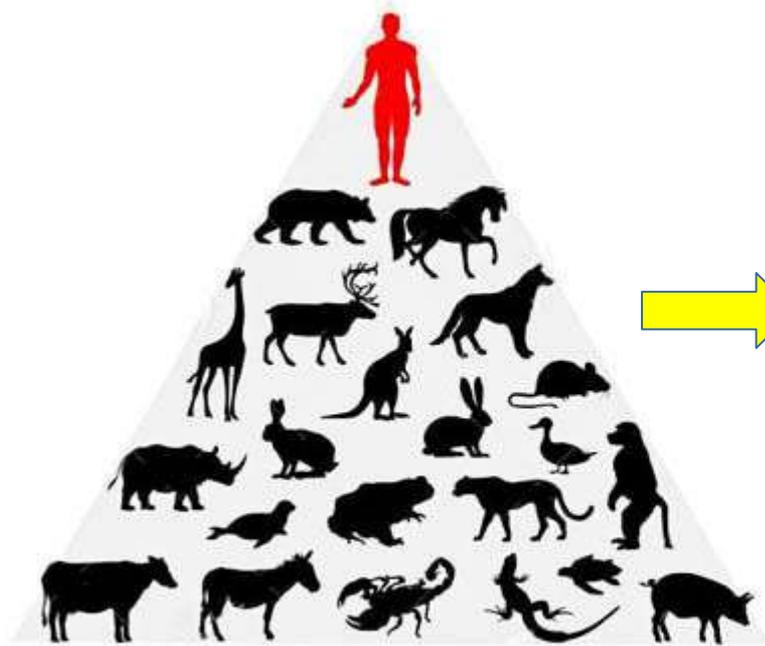
CHIERI PER IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

COME REAGIRE IL CAMBIO DI PARADIGMA

OBIETTIVO SOSTENIBILITA'



SOSTENIBILITA' UNA SCELTA DIFFICILE....



ANTROPOCENTRISMO



BIOCENTRISMO

....MA SOLO APPARENTE....

SOSTENIBILITA' UNA LOTTA ANCORA IMPARI....

SISTEMI NATURALI

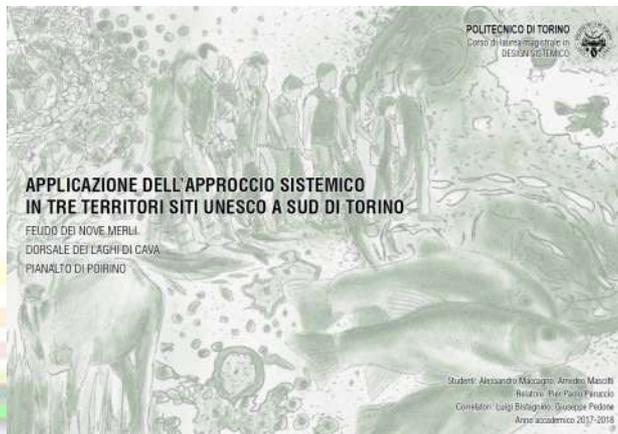


....MA INDISPENSABILE....

SOSTENIBILITA'

NUOVA ECONOMIA E NUOVA AGRICOLTURA

SISTEMI NATURALI

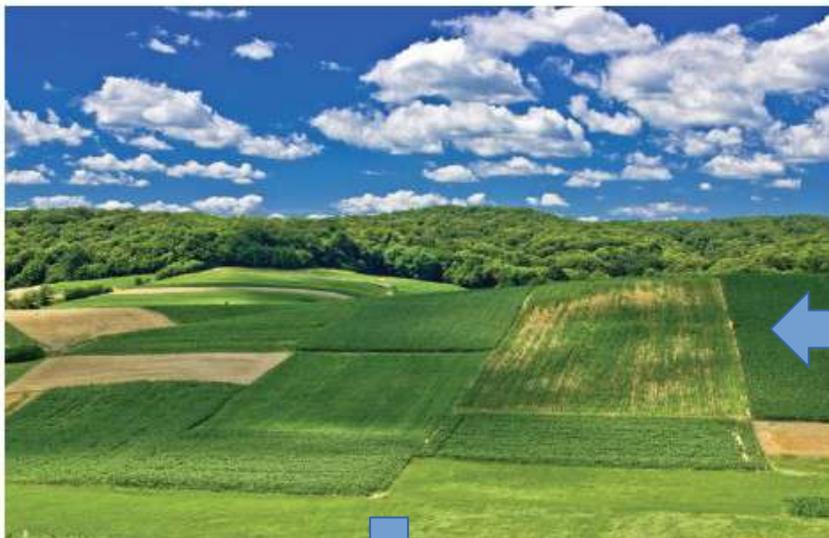


ATTUALE <i>current</i>	TRANSIZIONE <i>transition</i>	SISTEMICO <i>systemic</i>
<p>utilizzo destination 18 ha</p> <p>allevamento latte intensivo <i>intensive animal breeding</i></p> <p>coltivazione foraggio <i>forage cultivation</i></p> <p>coltivazione cereali <i>cereal cultivation</i></p>	<p>utilizzo destination 18 ha</p> <p>pascolo <i>grazing</i></p> <p>allevamento latte estensivo <i>extensive animal breeding</i></p> <p>coltivazione foraggio <i>forage cultivation</i></p> <p>coltivazione cereali <i>cereal cultivation</i></p>	<p>utilizzo destination 18 ha</p> <p>apicoltura <i>apiculture</i></p> <p>pascolo <i>grazing</i></p> <p>bosco <i>wood</i></p> <p>allevamento latte estensivo <i>extensive animal breeding</i></p> <p>aroma erica <i>aromatic heather</i></p> <p>coltivazione cereali <i>cereal cultivation</i></p>
<p>animali <i>animals</i></p> <p>200 mucche <i>cows</i></p>	<p>animali <i>animals</i></p> <p>100 frisona <i>friesian's cows</i></p> <p>10 piemontesi <i>piemont's cows</i></p> <p>10 vitelli <i>calves</i></p>	<p>animali <i>animals</i></p> <p>20 piemontesi <i>piemont's cows</i></p> <p>20 vitelli <i>calves</i></p> <p>10 arnie <i>beehives</i></p> <p>40 galline <i>hens</i></p>
<p>prodotti/anno <i>products/year</i></p> <p>1.260.000 l <i>latte crudo / raw milk</i></p> <p>150 vitelli <i>calves</i></p>	<p>prodotti/anno <i>products/year</i></p> <p>630.000 l <i>latte di frisona / friesian's raw milk</i></p> <p>75+5 vitelli <i>calves</i></p> <p>43.200 l <i>latte di piemontese / piemontese's raw milk</i></p>	<p>prodotti/anno <i>products/year</i></p> <p>96.000 l <i>latte crudo / raw milk</i></p> <p>300 kg <i>miele / honey</i></p> <p>20 vitelli <i>calves</i></p> <p>8.000 pulcini <i>chicks</i></p>
<p>personale <i>staff</i></p> <p>3</p>	<p>personale <i>staff</i></p> <p>3</p>	<p>personale <i>staff</i></p> <p>4</p>
<p>biodiversità <i>biodiversity</i></p> <p>non considerata <i>not considered</i></p>	<p>biodiversità <i>biodiversity</i></p> <p>in considerazione <i>considered</i></p>	<p>biodiversità <i>biodiversity</i></p> <p>bosco, laghetto <i>wood, damp</i></p>
<p>altre attività <i>other activities</i></p> <p>allevamento intensivo, coltivazione cereali intensiva <i>intensive animal breeding, intensive cereal culture</i></p>	<p>nuove attività <i>new activities</i></p> <p>allevamento estensivo, pascolo interno, coltivazione ostensiva con rotazione, consociazione <i>extensive breeding, internal grazing, extensive rotational cereal culture, intercropping</i></p>	<p>nuove attività <i>new activities</i></p> <p>allevamento estensivo, pascolo interno + cooperativo, transumanza, coltivazione estensiva con rotazione, consociazione, apicoltura, fitodepurazione <i>extensive breeding, internal and collaborative grazing, transhumance, extensive rotational cereal culture, intercropping, poultry farm, fitodepuration</i></p>
<p>revenues 604.780 €</p> <p>costs 590.615 €</p> <p>EBT 14.165 €</p>	<p>revenues 370.545 €</p> <p>costs 353.845 €</p> <p>EBT 16.700 €</p>	<p>revenues 180.120 €</p> <p>costs 151.170 €</p> <p>+104% EBT 28.950 €</p>
<p>- all. intensivo, <i>intensive breeding</i></p> <p>- vendita all'ingrosso, <i>wholesale trade</i></p>	<p>- pascolo, <i>grazing</i></p> <p>- vendita al dettaglio, <i>retail trade</i></p> <p>- autoproduzione, <i>autoproduction</i></p>	<p>- legame col territorio, <i>territory connection</i></p> <p>- collaborazione comunità, <i>community collaboration</i></p> <p>- nuove attività, <i>new activities</i></p>

Arch. Maccagno e Mascitti
 Prof. Perucco, Bistagnino, Pedone

SOSTENIBILITA'

NUOVI PAESAGGI AGRARI POSSIBILI



Il Manifesto, valutato dalle società scientifiche, in particolare quelle delle scienze agrarie e forestali, è un documento di sintesi per orientare priorità di ricerca, di progetto e politiche per il paesaggio. La presentazione del documento di sintesi è avvenuta negli ultimi mesi a Roma.

Il consumo di suolo produttivo, il degrado delle terre, la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici, l'impoverimento culturale, la crescita urbana, l'abbandono di molte aree rurali, l'eccesso di infrastrutture, la frequente assenza di gestione dei boschi: sono alcuni dei principali accadimenti collegati alle ricorrenti emergenze ambientali e a nuovi scenari sociali sviluppati nel tempo, che, sempre più spesso, pongono al centro dell'attenzione il paesaggio agrario e forestale italiano quale patrimonio unico da difendere.



...DOBBIAMO CAMBIARE ABITUDINI

SISTEMI NATURALI

L'IMPRONTA IDRICA DEGLI ALIMENTI

Con un **menu settimanale a base di carne*** ogni individuo consuma giornalmente

4.000 / 5.000 litri di acqua



Il consumo di acqua giornaliero di un **menu sostenibile**** è di

1.500 / 2.600 litri



Un menu sostenibile consente di "risparmiare" ogni giorno circa **2.500** litri d'acqua, l'equivalente di **20 vasche da bagno**, che corrispondono alla quantità giornaliera di acqua consumata per le sole necessità domestiche da circa

 **10** italiani

*Carne almeno una volta al giorno durante tutta la settimana

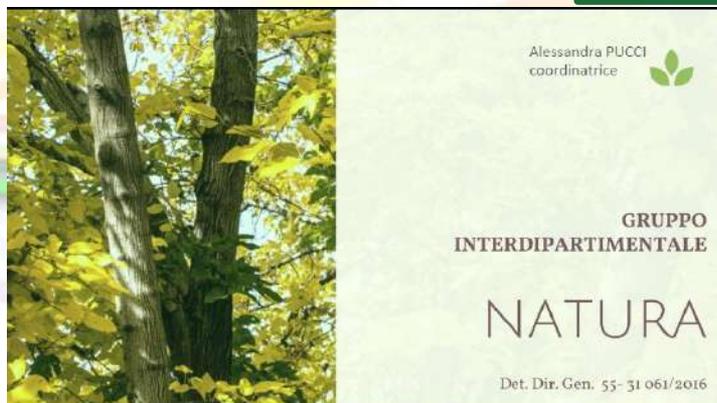
**Di tipo vegetariano per 5 giorni, con carne e pesce per 2 giorni alla settimana

LA DIREZIONE SISTEMI NATURALI

Un approccio integrato

- PIANIFICA
- REGOLA
- AUTORIZZA
- VIGILA

- PROGETTA
 - REALIZZA



- GABRIELE BOVO (FORESTALE)
- GUIDO BOGO (FORESTALE)
- ALESSANDRA PUCCI (NATURALISTA)
- MARIA TERESA CANE (AMMINISTRATIVA)
- PAOLA VAYR (ARCHITETTO)
- SIMONETTA ALBERICO (ARCHITETTO)
- MASSIMO CEPPI (GEOLOGO)
- GIANNA BETTA (NATURALISTA)
- CLAUDIA ROSSATO (NATURALISTA)
- NUNA TOGNONI (NATURALISTA)
- EMANUELA SARZOTTI (NATURALISTA)
- GIANFRANCO MANCA (BIOLOGO)

PROFESSIONISTI ESTERNI

- LINDA SCALCO (NATURALISTA)
- SEACOOP
(naturalisti, forestali, agronomi)
- STUDIO SINTESI
(agronomi, architetti paesaggisti)
- STUDIO BLANCHARD & GALLO
(forestali, architetti)
- ARCOOP (Archeologi)

NUOVI COLLEGHI

- LAURA RUSSO (NATURALISTA)
- ALESSANDRA PENNA (NATURALISTA)
- ELENA NIGRA (ARCHITETTO)
- SIMONE VENTURELLO (ARCHITETTO)

I PROTAGONISTI

SISTEMI NATURALI



M. CEPPI
GEOLOGO



P. LO CONTE
ITTILOGO



A. PUCCI
NATURALISTA



N. TOGNONI
NATURALISTA



G. BETTA
NATURALISTA



E. SARZOTTI
NATURALISTA



G. BOGO
FORESTALE



C. ROSSATO
NATURALISTA

I PROTAGONISTI

SISTEMI NATURALI



LE ATTIVITA'

Le linee di indirizzo del gruppo

1. Tutelare gli ecosistemi naturali presenti sul territorio di Città Metropolitana e ricostruire quelli originari ormai scomparsi
2. Attuare le strategie metropolitane in tema di biodiversità, infrastrutture verdi e sostenibilità previste dal PSM, dal PTGM e dall'AMSS
3. Attuare la strategia europea per la Biodiversità 2030, pilastro fondamentale del nuovo Green Deal europeo

Il gruppo si muove 1. alla ricerca di finanziamenti specifici



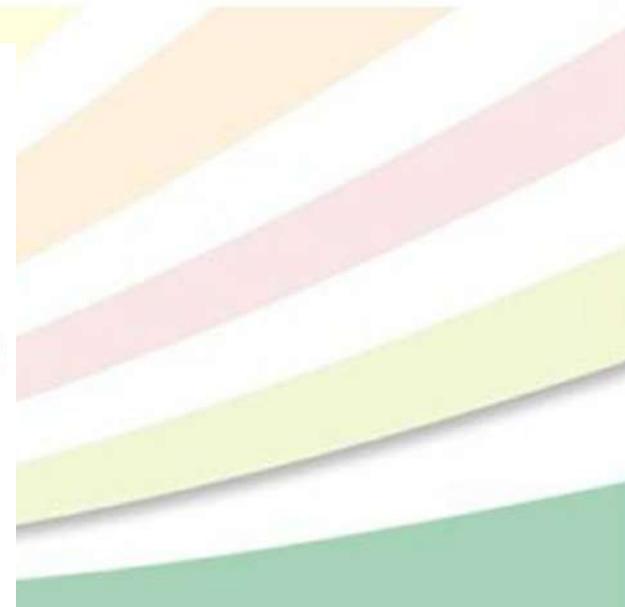
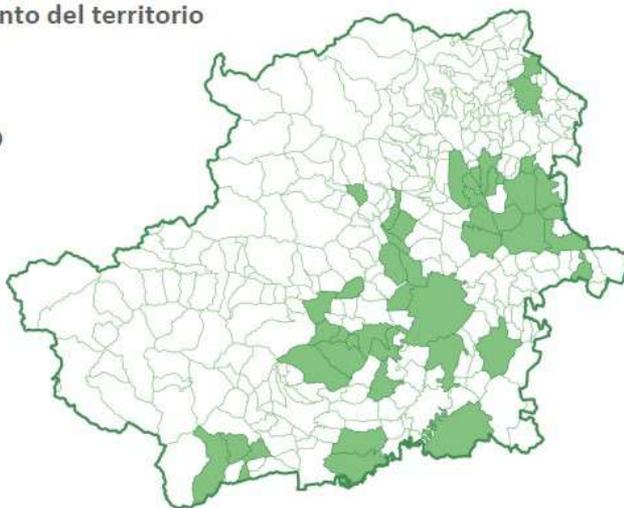
LE ATTIVITA'



Il coinvolgimento del territorio

44 Comuni su CMTO

Villastellone	Mazzè	Caluso	Ivrea
Chiaverano	Chivasso	S. Benigno	S. Giusto
Montanaro	Feletto	Rivarolo	Lusiglié
S. Giorgio	Lanzo	Cirié	Druento
Bosconero	Venaria	Torino	Chieri
Robassomero	Collegno	Avigliana	Piossasco
Verolengo	Vigone	None	Rivalta
Cavagnolo	Candia	Volpiano	Settimo
Villafranca	Bruino	Sangano	Nole
Orbassano	Trana	Cumiana	Luserna
Moncalieri	Caslette	Torre P.	Villar P.



(il gruppo si muove)

2. a supporto di progetti/attività dell'Ente

- Ponte della Bertenga (Azioni integrate)
- PSM (Sviluppo economico)
- Osservazioni a C.N.A.P.I. (Vicesindaco)
- PTGM (Sviluppo economico)
- C.I.R.C.A. (Risorse idriche e V.I.A)
- Programma di gestione dei sedimenti del T. Orco (Azioni integrate)
- Agenda metropolitana per la sostenibilità ambientale (Dipart. Ambiente)



LE ATTIVITA'



Le fasi del lavoro

1. IDEAZIONE

1. seguire la pubblicazione dei bandi
2. "trovare l'idea giusta"
3. ascoltare i territori, confrontarsi con gli Amministratori
4. formalizzare le collaborazioni
5. predisporre progetto fattibilità - definitivo
6. approvare la candidatura con decreto del consigliere e presentarla nei tempi previsti



Le fasi del lavoro

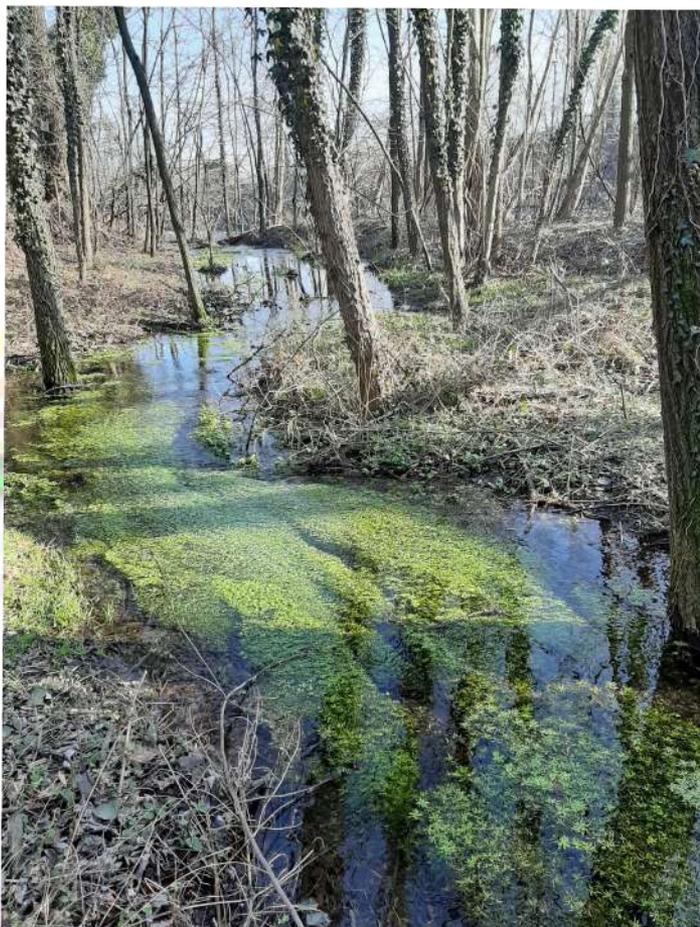
2. REALIZZAZIONE (se finanziato)

7. predisporre il progetto esecutivo
8. avviare le procedure di gara per gli affidamenti
9. seguire la direzione lavori
10. rendicontare



LE ATTIVITA'

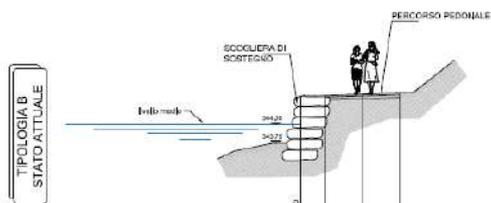
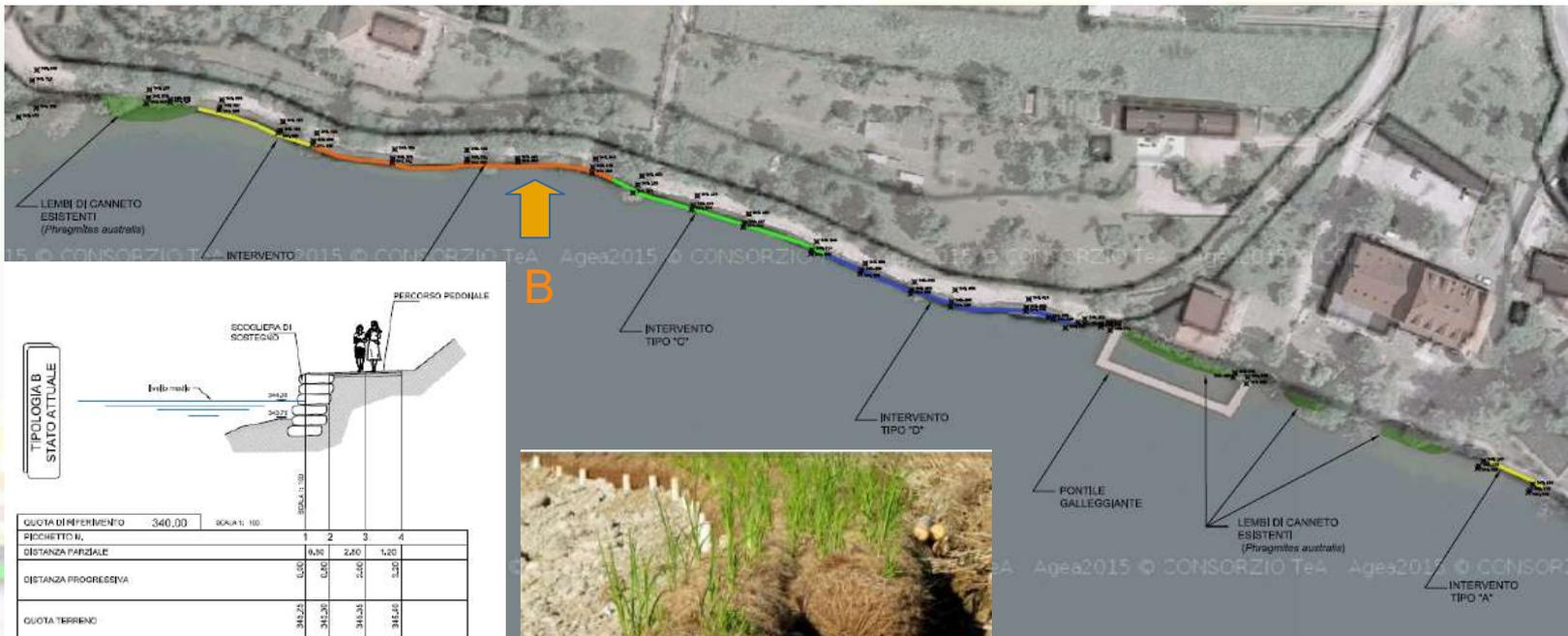
SISTEMI NATURALI



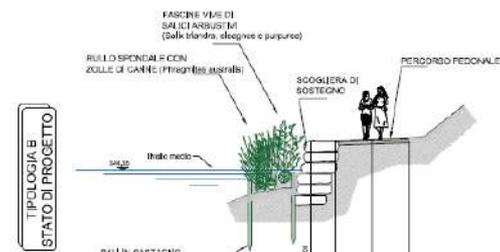
RISORGIVE TORRENTE PELLICE

LE ATTIVITA'

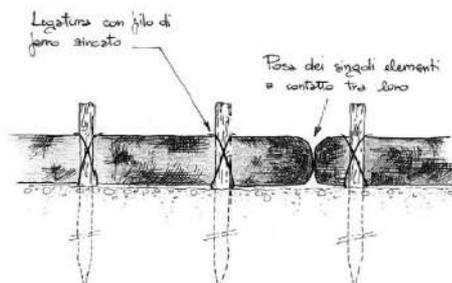
SISTEMI NATURALI



QUOTA DI RIFERIMENTO	340,00	SCALA 1: 100			
PROGETTO N.		1	2	3	4
DISTANZA PARZIALE		0,00	2,00	1,20	
DISTANZA PROGRESSIVA		0,00	2,00	3,20	
QUOTA TERRENO		342,21	342,26	342,31	342,41



QUOTA DI RIFERIMENTO	340,00	SCALA 1: 100			
PROGETTO N.		1	2	3	4
DISTANZA PARZIALE		0,00	0,80	2,80	1,20
DISTANZA PROGRESSIVA		0,00	0,80	2,00	3,20
QUOTA TERRENO		342,26	342,31	342,36	342,46



LAGHI DI AVIGLIANA

LE ATTIVITA'



**PSR. 2014-2020 -
Misura 4
Operazione 4.4.1
Elementi
naturaliformi
dell'agroecosistema**



PALUDE DEL LAGO DI CANDIA AZIONI DI CONSERVAZIONE DI SPECIE ED HABITAT

IMPORTO CONTRATTUALE: opere a corpo Euro 66.345,58
di cui per oneri per la sicurezza Euro 3.491,41

RIBASSO OFFERTO: 5,25%

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Gabriele Bovo Città metropolitana di Torino
Direzione sistemi naturali

PROGETTO: Dott. Massimo Coppi Città metropolitana di Torino Direzione azioni integrate con gli EELL
Dott.ssa Alessandra Pucci Città metropolitana di Torino Direzione sistemi naturali

DIREZIONE LAVORI:

Direttore lavori: **Dott. Massimo Ceppi**
Città metropolitana di Torino Direzione azioni integrate con gli EELL

Direttore operativo: **Dott.ssa Alessandra Pucci**
Città metropolitana di Torino Direzione sistemi naturali

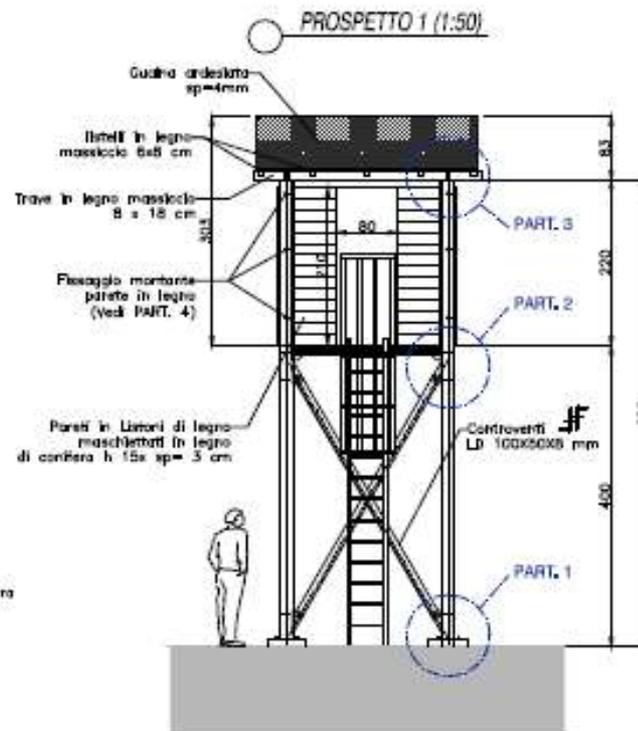
IMPRESA APPALTRATRICE ED ESECUTRICE:



Agriforest società cooperativa -
Strada del Nobile, 36 - TORINO

INIZIO LAVORI : 13/01/2022

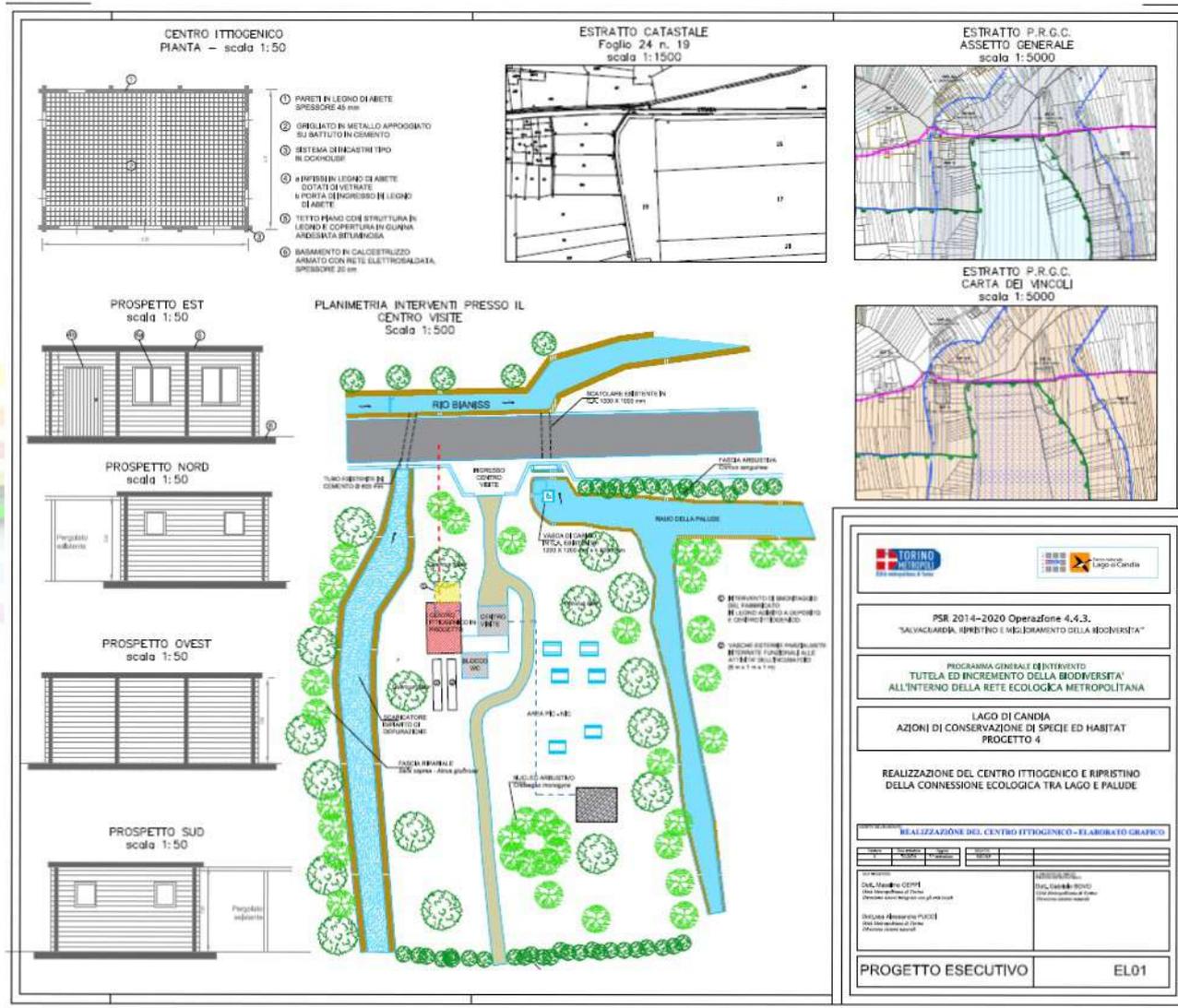
FINE LAVORI: 12/04/2022



LAGO DI CANDIA

LE ATTIVITA'

SISTEMI NATURALI



LAGO DI CANDIA

LE ATTIVITA'

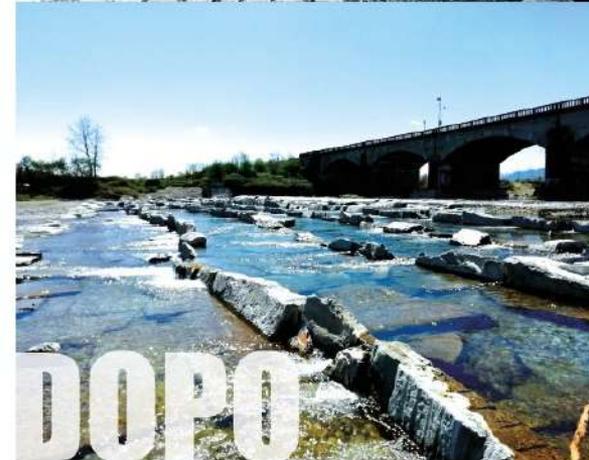
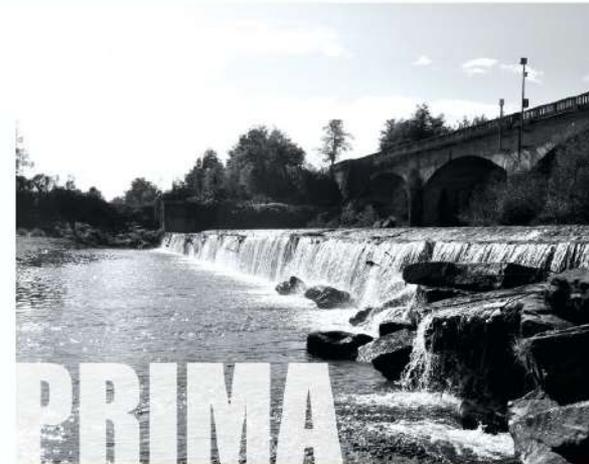
Il progetto va a completamento del progetto esecutivo per il consolidamento della pila del ponte che prevedeva anche la sistemazione di parte della soglia, per un tratto di circa 7 m.

Risoluzione del Problema

Viabilità (consolidamento pila del ponte)

Idraulico (riduzione effetti erosivi)

Tutela della fauna (risalita dell'ittofauna)



PONTE DEL BERTENGA

LE ATTIVITA'

Torino Natura

Guida ai Parchi Metropolitan

Oasis inizia un viaggio in tre puntate alla scoperta dei Parchi e delle aree protette gestite dalla Città Metropolitana di Torino. Ambienti meravigliosi e inattesi che custodiscono preziosi scrigni di natura. La prima tappa: i laghi e le zone umide paludose

testo di:
Alessandra Pucc

Foto di:
Simone Gaetano



Lo stagno di Oulx, importante area umida d'alta quota tra i monti dell'omonimo comune

SISTEMI NATURALI

Iniziamo questo nostro viaggio alla scoperta delle aree protette gestite dalla Città metropolitana di Torino facendo un tuffo nell'acqua, o meglio nelle acque. Che siano chiare, fresche e dolci o scure, torbide e stagnanti, poco importa: basta siano zone umide! Si stima che in Italia, all'epoca dei Romani, ce ne fossero 3 milioni di ettari, oggi ridotti a 150 mila: per ogni 100 ettari che esistevano ne abbiamo eliminati 95. Perché? Perché ci serviva spazio in cui coltivare, produrre, abitare, in una parola vivere. Siamo una specie giovane, eppure nessuno come noi ha saputo modificare l'intero Pianeta in funzione delle proprie esigenze, spazzando via migliaia di altre forme di vita che esistevano ben prima che noi cominciammo a lasciare sulla terra le prime impronte. Solo con l'evolversi della conoscenza abbiamo capito che in Natura ogni cosa è collegata alle altre e ci siamo resi conto che i danni che produciamo al-

l'ambiente si ripercuotono su di noi, sul nostro benessere e sulla nostra futura sopravvivenza. Dal 1971, con la firma della Convenzione di Ramsar, ci siamo quindi impegnati ad invertire la rotta: oggi le zone umide, temporanee o permanenti, naturali o artificiali, dolci o salmastre, sono protette e spesso rappresentano il cuore di Parchi naturali e di siti della Rete ecologica europea, i cosiddetti siti Rete Natura 2000. Così è ad esempio per il Lago di Candia, per i Laghi di Maugliano e Alice e per i cinque Laghi di Ivrea (Sirio, Nero, Pistono, di Campagna, San Michele): situati fra le colline del Canavese, condividono l'origine glaciale e una condizione di naturalità che li distingue dai grandi laghi turistici del distretto nord-orientale. Boschi umidi di ontano e ampie fasce di canneto cingono le sponde, ospitando popolazioni importanti di uccelli di passo o nidificanti. I bacini nascondono piante acquatiche, galleggianti e sommerse, alcune ormai rare a livello nazionale (*Mar-*

silea quadrifolia, *Menianthes trifoliata*, *Ludwigia palustris*). L'acqua nel Canavese non manca. O forse dovremmo dire non mancava, visto il drammatico decremento delle precipitazioni delle due ultime stagioni primaverili. Alla sua presenza, attuale o remota, sono legati anche la Palude di Romano Canavese, i boschi e le paludi di Bellavista nel Comune di Pavone Canavese, lo stagno interato di Settimo Rottaro, gli acquitrini e le pozze presenti sulla morena che unisce Scarmagno, Torre Canavese, San Martino Canavese e Vialfrè, le terre ballerine di Montalto Dora. Un itinerario di poche ore alla scoperta di questi luoghi vi accompagnerà, in un viaggio alla velocità della luce, attraverso l'evoluzione naturale di una zona umida, dalla risorgiva alla torbiera, passando dalle fasce intermedie di lago, stagno e palude. Spingendosi verso Sud, e lasciandosi Torino alle spalle, si incontra un'altra area ricca di zone umide: siamo a Poirino, in un altro sito Rete Natura

2000, su un altipiano fortemente antropizzato in cui l'agricoltura intensiva ha spodestato qualunque forma di naturalità. Il territorio però è punteggiato di invasi artificiali, utilizzati come bacini irrigui e - soprattutto in passato - come allevamenti per la Tinca gobba dorata del Pianalto di Poirino, riconosciuta presidio Slow food. Il Pianalto mostra caratteristiche pedologiche peculiari e, in particolare, la diffusa presenza di suoli sabbiosi che ha consentito la sopravvivenza del Pelobate fosco, piccolo anfibio che trascorre gran parte della vita infossato nel terreno emergendone di notte per nutrirsi e una volta all'anno, per raggiungere gli stagni, o le peschiere abbandonate, in cui riprodursi. Qui i bacini artificiali rappresentano l'ultima possibilità per il Pelobate fosco insubrico di evitare l'estinzione: a volte, anche se raramente, ciò che realizziamo per i nostri interessi si può risultare utile anche a Madre Natura.

I NUMERI AL 2020



I numeri del gruppo

8 tecnici

15 progetti presentati

9 progetti finanziati

Per un **totale di 1.794.540 €** di finanziamenti ricevuti*

*i 2 bandi forestazione sono esclusi: il primo, con un importo di 2.500.000€, è in attesa della graduatoria; il secondo è in fase di progettazione, per ulteriori 2.500.000 €.

A CUI SI SONO AGGIUNTI NEL 2021-2022

Decreto Clima 2020 – FORESTAZIONE 5 progetti € 2.500.000

Decreto Clima 2021 – FORESTAZIONE 3 progetti € 1.500.000

PNRR – Forestazione 2022 – 3 progetti € 6.500.000

A CUI POTRANNO AGGIUNGERSI NEL 2023-2024

PNRR – Forestazione 2023-24 – X progetti € 22.000.000

POR – FESR 2022-2027 – X progetti €

Bando Tutela Acque – X progetti €

P.S.R. 2022- 2027 - X progetti

PIANTIAMO ALBERI...MA FACCIAMOLO BENE

DECRETI CLIMA E PNRR M.2.C.4.3.1

IL PIANO DI FORESTAZIONE URBANA ED EXTRAURBANA



*P.N.R.R. Missione 2.4.3.1
1.000.000 di alberi per il nostro futuro*

LE CRITICITA' TERRITORIALI LE PRIORITA' DI INTERVENTO



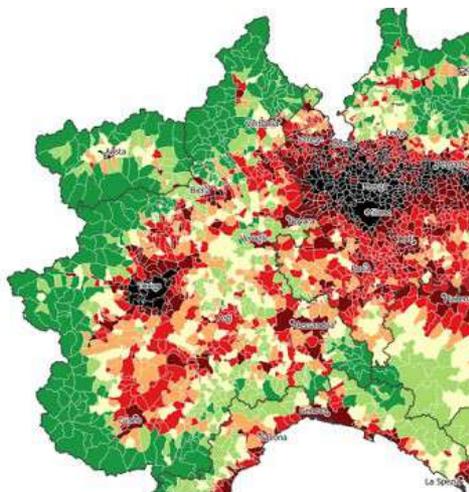
Legenda
Consumo di suolo (% 2016)

5-3
3-5
5-7
7-9
9-15
15-30
> 30

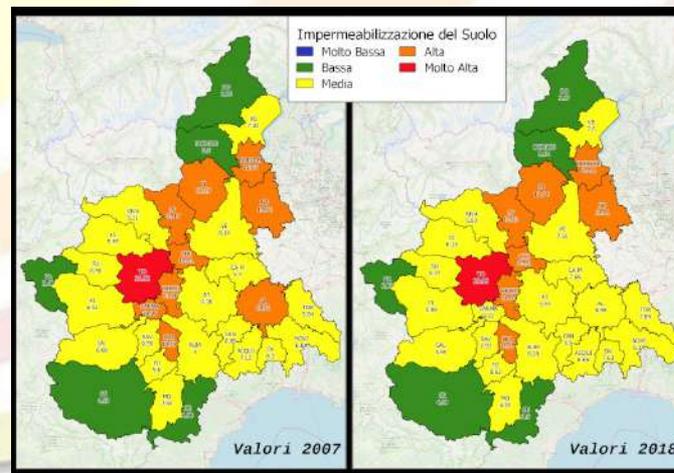
0 10 20 30 40 km



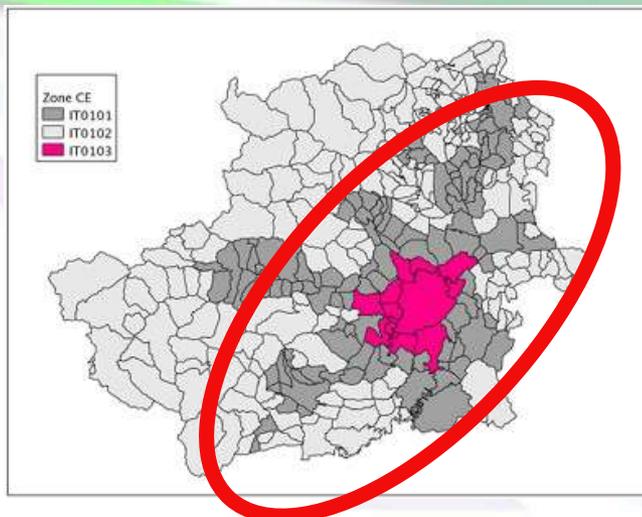
ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Consumo di suolo



Impermeabilizzazione suoli

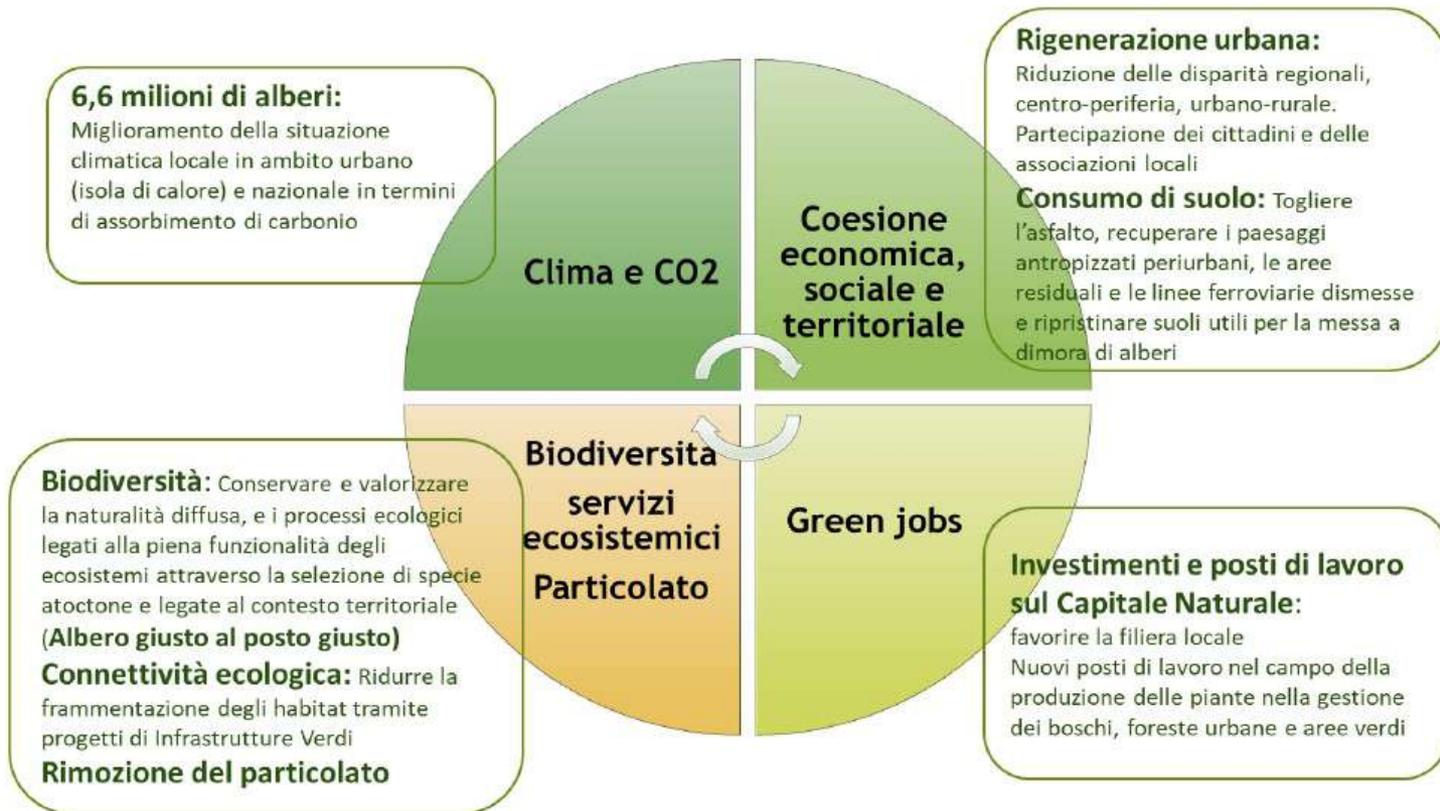


Inquinamento atmosferico

AREE DI PIANURA

LA STRATEGIA MINISTERIALE

SISTEMI NATURALI

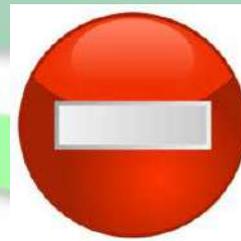


Vision ed obiettivi del Piano di forestazione urbana ed extraurbana

GLI OBIETTIVI



**OSSIGENO
NATURA
BIODIVERSITA'
SALUTE**



**CO2
INQUINAMENTO ARIA
BOLLE DI CALORE
PATOLOGIE**

LA STRATEGIA MINISTERIALE

IL PIANO DI FORESTAZIONE URBANA ED EXTRAURBANA

LA DOTAZIONE FINANZIARIA

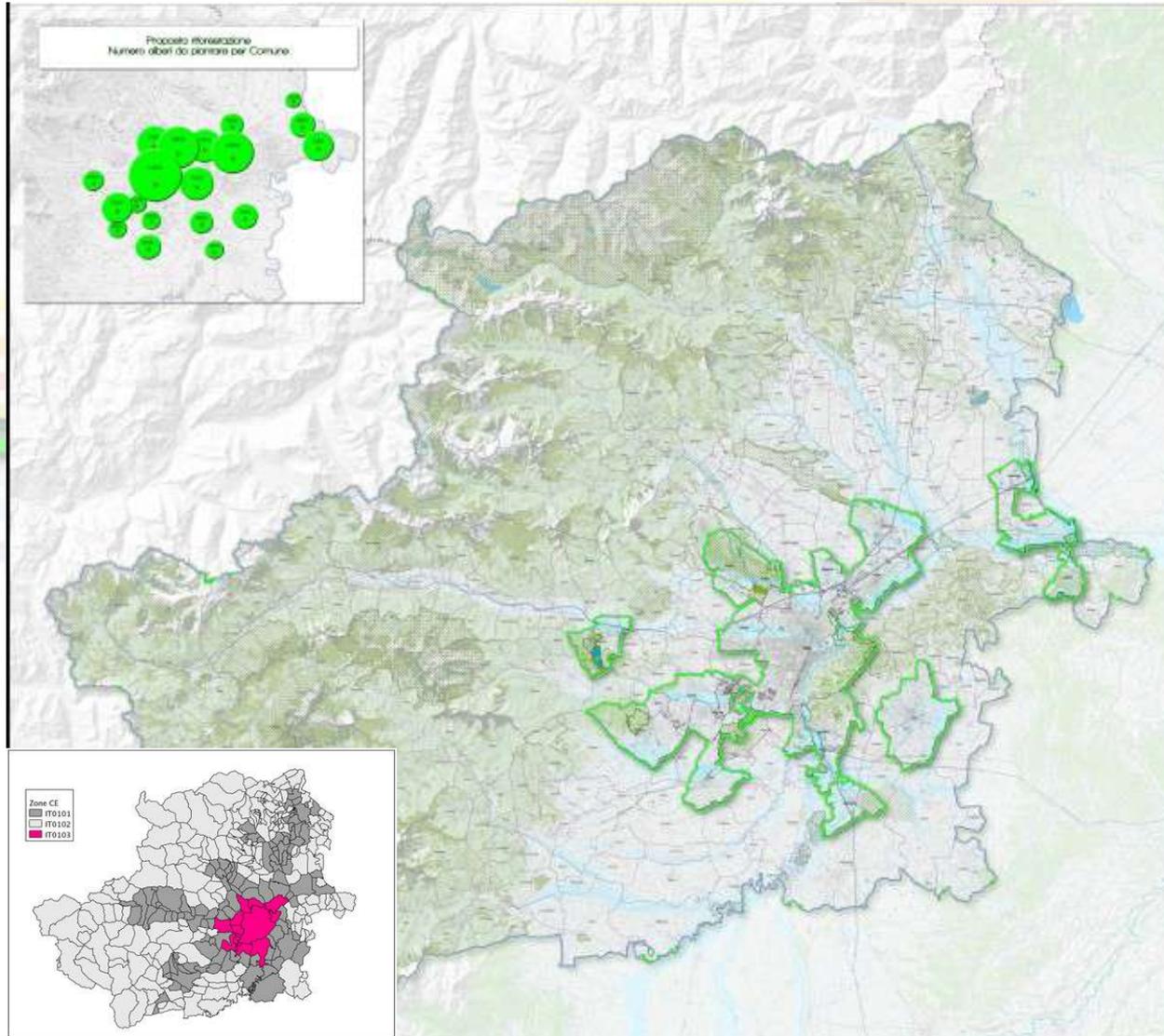
Riparto risorse finanziarie per Città Metropolitana (euro)

Denominazioni			I TRANCE (2022)			II TRANCE (2023)			III TRANCE (2024)			TOTALE			
Quota Fissa -->			1,5%			1,5%			1,5%			Quota fissa	Quota variabile	Totale	Totale (%)
COD_CM	RIP	Città Metropolitana	Quota fissa	Quota variabile	Totale	Quota fissa	Quota variabile	Totale	Quota fissa	Quota variabile	Totale	Quota fissa	Quota variabile	Totale	Totale (%)
201	CN	Torino	1.110.000	6.289.176	7.399.176	1.110.000	6.289.176	7.399.176	2.085.000	11.813.453	13.898.453	4.305.000	24.391.806	28.696.806	20,0
210	CN	Genova	1.110.000	1.910.042	3.020.042	1.110.000	1.910.042	3.020.042	2.085.000	9.097.087	11.182.087	4.305.000	7.407.807	11.712.807	8,2
215	CN	Milano	1.110.000	4.843.053	5.953.053	1.110.000	4.843.053	5.953.053	2.085.000	9.097.087	11.182.087	4.305.000	18.783.193	23.088.193	16,1
227	CN	Venezia	1.110.000	2.333.611	3.443.611	1.110.000	2.333.611	3.443.611	2.085.000	4.383.405	6.468.405	4.305.000	9.050.627	13.355.627	9,3
237	CN	Bologna	1.110.000	3.001.685	4.111.685	1.110.000	3.001.685	4.111.685	2.085.000	5.638.301	7.723.301	4.305.000	11.641.671	15.946.671	11,1
248	CN	Firenze	1.110.000	2.994.976	4.104.976	1.110.000	2.994.976	4.104.976	2.085.000	5.625.699	7.710.699	4.305.000	11.615.651	15.920.651	11,1
258	CN	Roma	1.110.000	7.857.455	8.967.455	1.110.000	7.857.455	8.967.455	2.085.000	14.759.274	16.844.274	4.305.000	30.474.184	34.779.184	24,2
263	MEZZ	Napoli	1.110.000	7.718.989	8.828.989	1.110.000	7.718.989	8.828.989	2.085.000	14.499.182	16.584.182	4.305.000	29.937.159	34.242.159	23,9
272	MEZZ	Bari	1.110.000	4.390.095	5.500.095	1.110.000	4.390.095	5.500.095	2.085.000	8.246.260	10.331.260	4.305.000	17.026.450	21.331.450	14,9
280	MEZZ	Reggio Calabria	1.110.000	2.833.858	3.943.858	1.110.000	2.833.858	3.943.858	2.085.000	5.323.057	7.408.057	4.305.000	10.990.772	15.295.772	10,7
282	MEZZ	Palermo	1.110.000	5.783.097	6.893.097	1.110.000	5.783.097	6.893.097	2.085.000	10.862.844	12.947.844	4.305.000	22.429.037	26.734.037	18,6
283	MEZZ	Messina	1.110.000	3.088.969	4.198.969	1.110.000	3.088.969	4.198.969	2.085.000	5.802.253	7.887.253	4.305.000	11.980.191	16.285.191	11,3
287	MEZZ	Catania	1.110.000	3.956.904	5.066.904	1.110.000	3.956.904	5.066.904	2.085.000	7.432.563	9.517.563	4.305.000	15.346.371	19.651.371	13,7
292	MEZZ	Cagliari	1.110.000	1.458.089	2.568.089	1.110.000	1.458.089	2.568.089	2.085.000	2.738.842	4.823.842	4.305.000	5.655.020	9.960.020	6,9
		Risorse CM del Centro-nord (Euro)	7.770.000	29.230.000	37.000.000	7.770.000	29.230.000	37.000.000	14.595.000	54.905.000	69.500.000	30.135.000	113.365.000	143.500.000	100,0
		Risorse CM del Mezzogiorno (Euro)	7.770.000	29.230.000	37.000.000	7.770.000	29.230.000	37.000.000	14.595.000	54.905.000	69.500.000	30.135.000	113.365.000	143.500.000	100,0
		Risorse totali (Euro)	15.540.000	58.460.000	74.000.000	15.540.000	58.460.000	74.000.000	29.190.000	109.810.000	139.000.000	60.270.000	226.730.000	287.000.000	-

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT, ISPRA

ZONE DI INTERVENTO esiti della pianificazione (CORONA VERDE)

SISTEMI NATURALI



DECRETO CLIMA 2020 -2021

I NUMERI

- 2 DOSSIER DI CANDIDATURA**
- 8 PROGETTI TERRITORIALI**
- 300 FILES**
- 80 PLANIMETRIE**
- 2 GB DI DIMENSIONE**
- 25 ENTI E COMUNI COINVOLTI**
- 30 PROGETTISTI**
- 110 ETTARI**
- 105.000 PIANTE**



100.000 alberi per il nostro futuro

LE REALIZZAZIONI – AUTOSTRADA DELLE API

Mixite' fra paesaggi rurali e paesaggi urbani

SISTEMI NATURALI



LE REALIZZAZIONI



LE REALIZZAZIONI

Aspetti tecnici



LE REALIZZAZIONI Criticità?

SISTEMI NATURALI



DISORDINE ?



ERBA ALTA ?

LA STRATEGIA MINISTERIALE

IL PIANO DI FORESTAZIONE URBANA ED EXTRAURBANA

LE FASI

- AVVISO PUBBLICO: 30 MAR 2022
- SCADENZA STUDI DI FATTIBILITA': 21 GIU 2022
- SCADENZA MESSA A DIMORA ALBERI: 10 DIC 2022
- PROGETTI PRESENTATI:

- 1. Aree percorse da incendio (Mompantero e Caselette)
73 ettari 73.000 piante € 3.000.000
- 2. Aree abbandonate ex pista Fiat Parco La Mandria
32 ettari 32.000 piante € 1.250.000
- 3. Aree fluviali Parco Po Piemontese
55 ettari 55.000 piante € 2.250.000

TOTALE 160 ettari 196.000 piante € 6.500.000

2023 170 ettari 170.000 piante € 7.400.000

2024 340 ettari 340.000 piante € 13.800.000



LE CRITICITA'

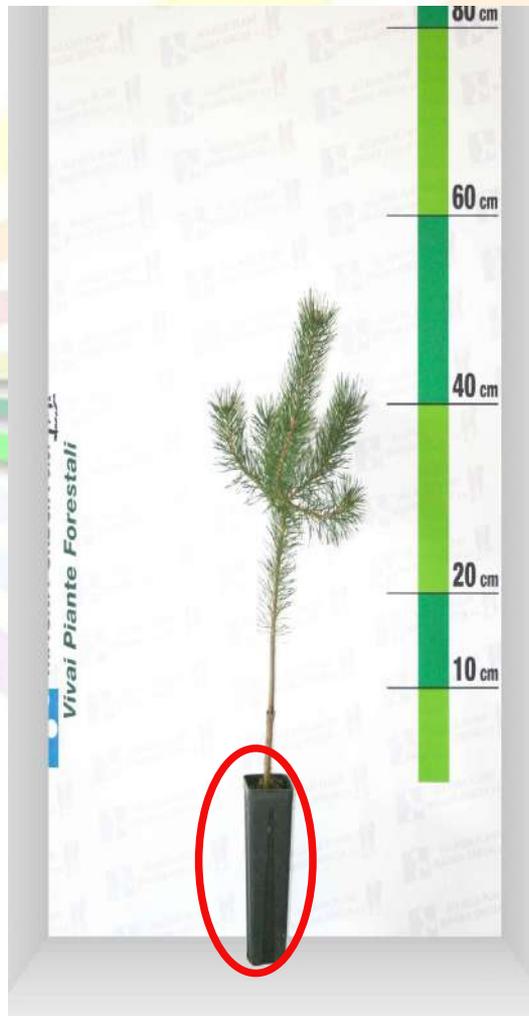
DECRETI CLIMA 2020 – 2021 (750.000 piante di cui 110.000 in CMTo)

- MINISTERO:** carenza di programmazione, organizzazione e riscontri a CMT, mancanza di semplificazioni amministrative e giuscontabili, tempistiche non realistiche
- COMUNI:** scarsa consapevolezza, competenze e supporto a CMTo
- CITTADINI:** scarsa consapevolezza e cultura
- CMT:** scarsa consapevolezza, personale ed organizzazione interna
- CLIMA:** condizioni negative per gli impianti (sicidità, temperature)
- IMPRESE:** velocità di messa a dimora (100-120 piante/operatore/giorno)

PNRR 2022-2024 (6.600.000 piante di cui 670.000 in CMTo)

- GENERALE** mancato coinvolgimento della collettività e comunicazione dell'importanza del provvedimento
- MINISTERO:** tempistiche non realistiche, carenza di programmazione, assenza cabina regia tecnica e organizzazione e riscontri a CMT, mancanza di semplificazioni amministrative e giuscontabili, mancanza coinvolgimento organizzazioni agricole e enti locali
- COMUNI:** scarsa consapevolezza, competenze e collaborazione (terreni)
- CMT:** carenza di personale ed organizzazione interna
- CLIMA:** condizioni negative per gli impianti (sicidità, temperature)
- IMPRESE:** velocità di messa a dimora (100-120 piante/operatore/giorno)

LE CRITICITA'



LE PRIORITA' PER IL FUTURO

OBIETTIVO SOSTENIBILITA'



E' VIVIBILE UN PIANETA CON LA META' DEI DIRITTI SOCIALI? Sì

E' VIVIBILE UN PIANETA CON LA META' DELLE RISORSE ECONOMICHE: Sì

E' VIVIBILE UN PIANETA CON LA META' DI OSSIGENO O ACQUA: ???

...NOI COLTIVIAMO SOGNI, NON UTOPIE....

SISTEMI NATURALI

Il termine utopia è la maniera più comoda per liquidare quello che non si ha voglia, capacità, o coraggio di fare.

Un sogno sembra un sogno fino a quando non si comincia da qualche parte, solo allora diventa un proposito, cioè qualcosa di infinitamente più grande.

Adriano Olivetti



Grazie e
studiate la
NATURA...



...perchè la
NATURA
SIAMO NOI...