

30 anni AIPIN Sezione Lombardia

**INGEGNERIA NATURALISTICA:
UNO STRUMENTO PER LA SICUREZZA DEL TERRITORIO,
LA VOLORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO E LA TUTELA DELLA BIODIVERSITA'**

**OLTRE I CANTIERI E LE VISITE
TECNICHE, ANCHE LA FORMAZIONE IN
AULA, LE PUBBLICAZIONI, I RAPPORTI
CON LE ISTITUZIONI , ...**

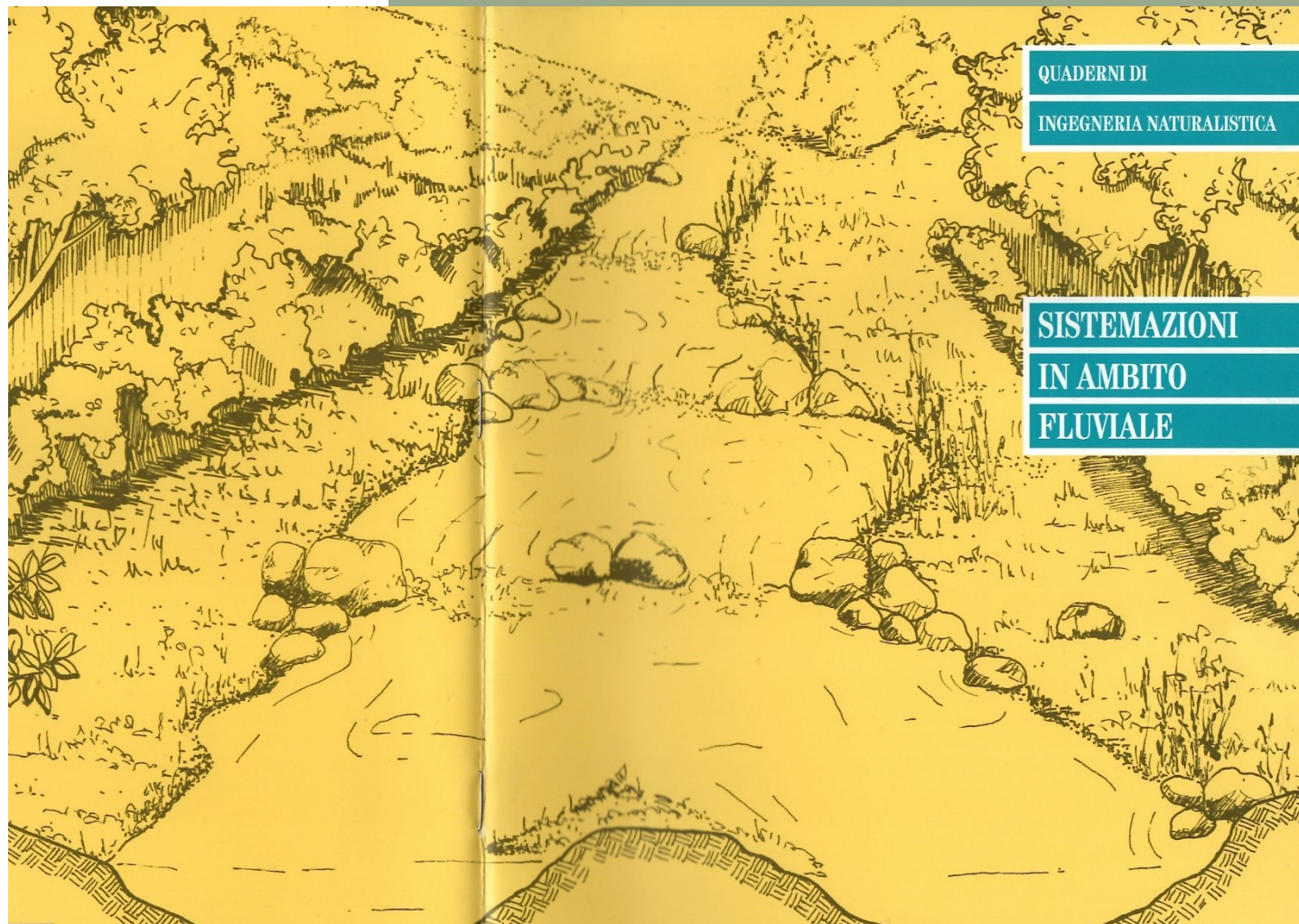
**FLORA VALLONE architetto e paesaggista
vicepresidente AIPIN**



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**
Sezione Lombardia



QUADERNI DI
INGEGNERIA NATURALISTICA

SISTEMAZIONI
IN AMBITO
FLUVIALE



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**



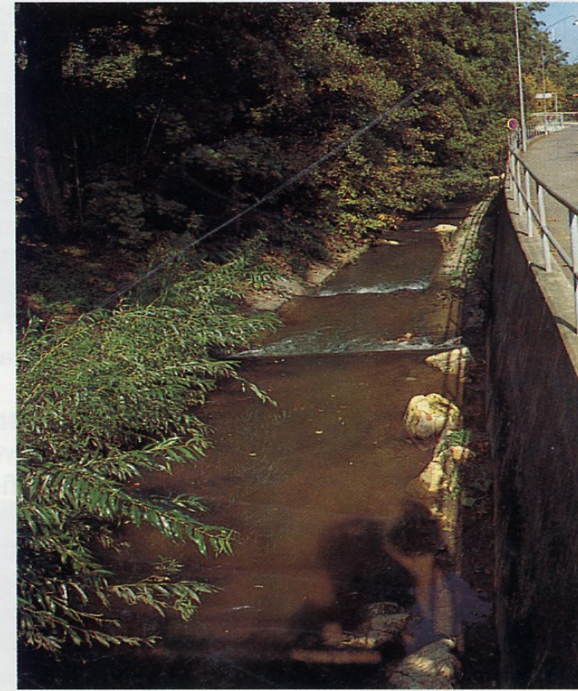
**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**

Sezione Lombardia



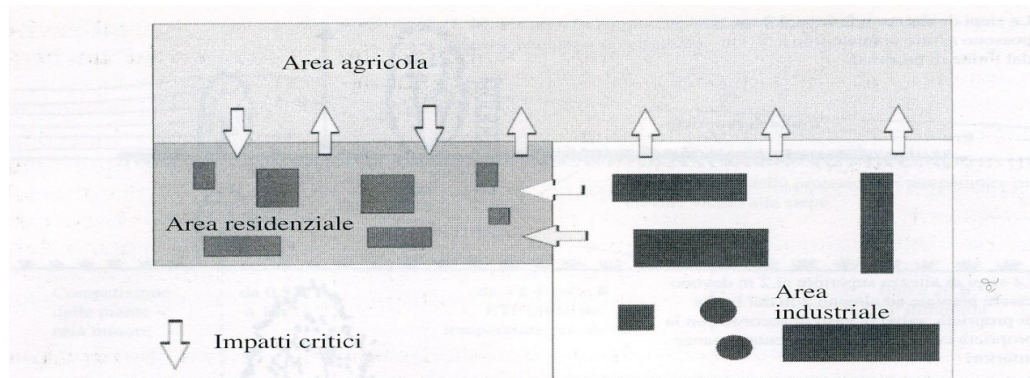
Particolare dell'attraversamento in acqua.

TORRENTE MARCHBACH OBERWILL (SVIZZERA)

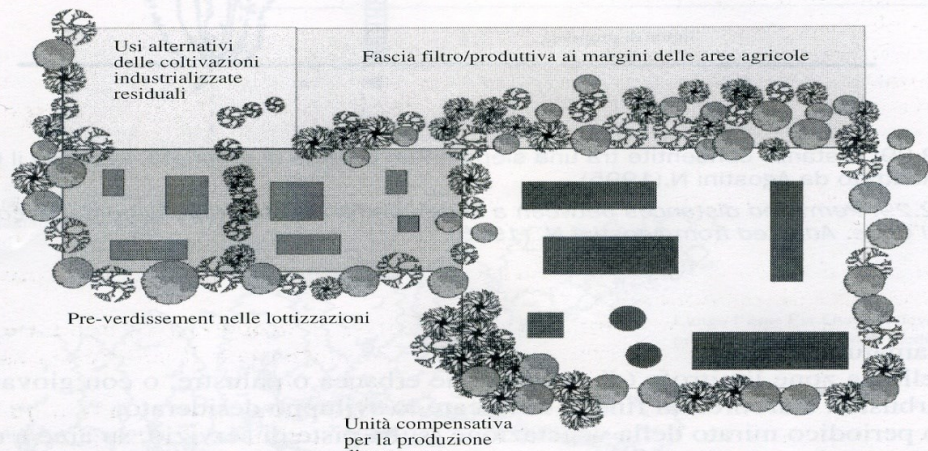


Tratto non ancora rinaturato.

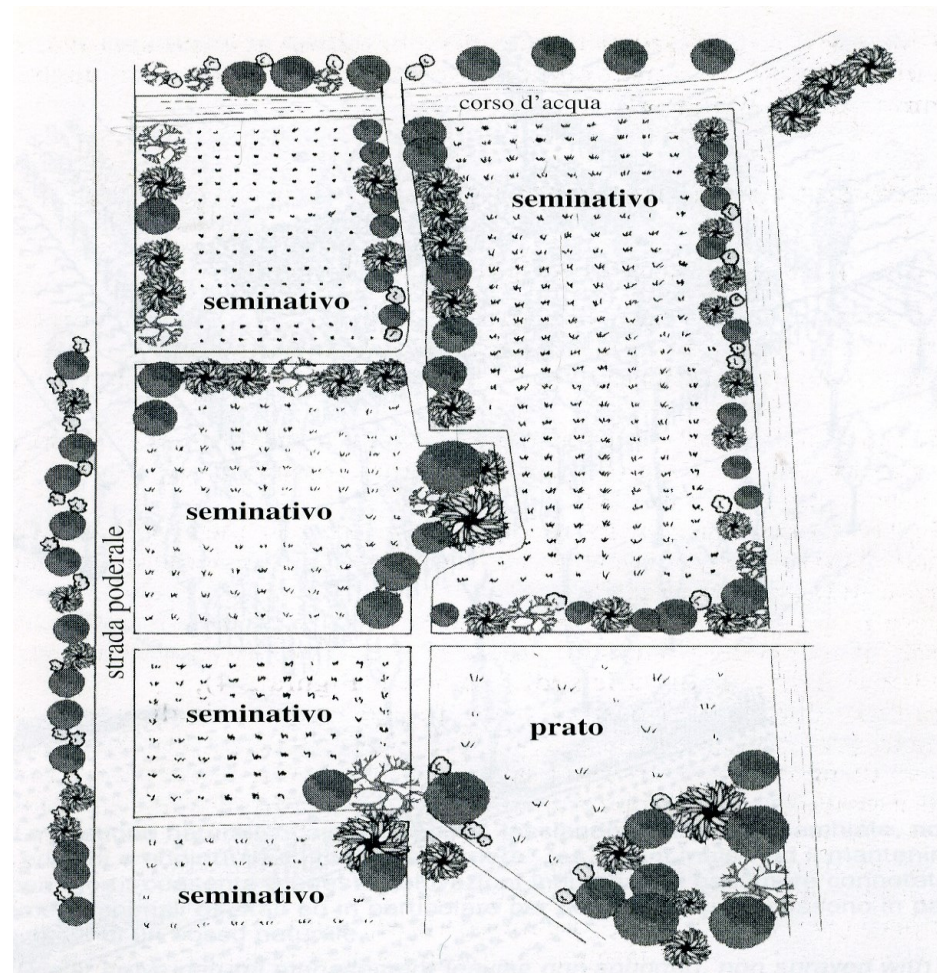
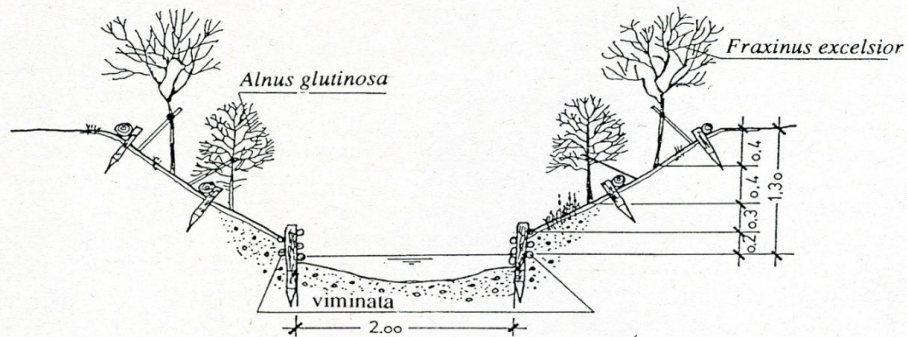
tratto da *"Sistemazioni in ambito fluviale"*, a cura di A.I.P.I.N., Gibelli, Oggioni, Palmeri, Vallone, Il Verde Editoriale, 1995



Situazione ordinaria

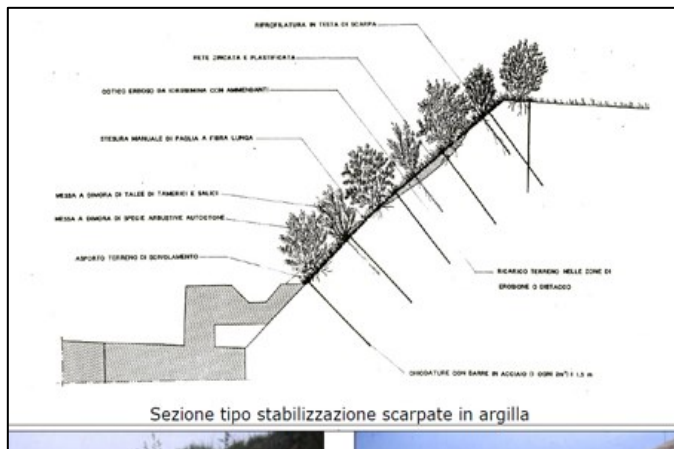
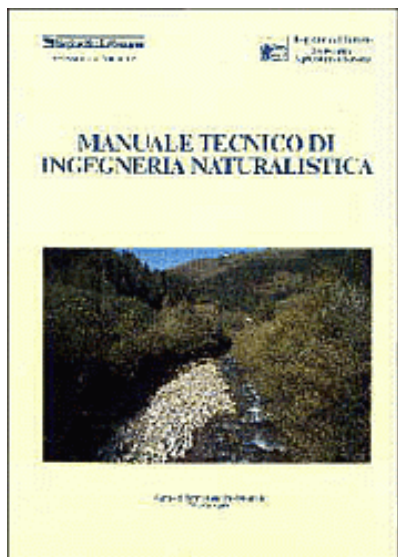


Situazione post-intervento



tratto da "Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale", Malcevski, Bisogni, Gariboldi, Il Verde editoriale, 1997

**MANUALE TECNICO
DI INGEGNERIA NATURALISTICA (1993)**



**PREZZARIO DELLE OPERE FORESTALI
(2016) aggiornato 2019 a cura di ERSAF
Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste**



**MANUALI E LINEE GUIDA SUI TEMI INGEGNERIA
NATURALISTICA E AMBIENTE E PAESAGGIO
INGEGNERIA NATURALISTICA**

1



➤ **2002 MANUALE DI INGEGNERIA NATURALISTICA APPLICABILE AL SETTORE IDRAULICO** - Regione Lazio – pagg. 421

2



➤ **2003 MANUALE DI INGEGNERIA NATURALISTICA APPLICABILE AI SETTORI DELLE STRADE, CAVE, DISCARICHE E COSTE SABBIOSE** - Regione Lazio – pagg. 591

3



➤ **2006 MANUALE DI INGEGNERIA NATURALISTICA SISTEMAZIONE DEI VERSANTI** Regione Lazio – Assessorato all'Ambiente e Cooperazione tra i popoli Direzione Regionale Ambiente e Cooperazione tra i popoli - pagg. 866

4



➤ **2006 LINEE GUIDA PER CAPITOLATI SPECIALI PER INTERVENTI DI INGEGNERIA NATURALISTICA** - PODIS - pagg. 133



Regione Lazio, 2015 - “Compendio di Ingegneria Naturalistica per docenti e professionisti: analisi, casistica ed elementi di progettazione” pagg. 427



ISPRA CATAP, 2015– Linee Guida “Interventi di mitigazione a verde e con tecniche di Ingegneria naturalistica nel settore delle condotte interrato” pagg. 72



EFIB, 2015 - “Direttiva EU Plurilingue sull'Ingegneria Naturalistica” pagg. 160

AIPIN SIGEA, 2015/16 - “Linee guida per la difesa del suolo mediante infrastrutture verdi” pagg.300



Scheda informativa

Le direttive regionali sull'ingegneria naturalistica

Rivolto a: **Imprese**

Direttiva concernente **criteri ed indirizzi per l'attuazione degli interventi di ingegneria naturalistica** sul territorio della Regione

Provvedimento: d.g.r. n° VI/6586 in data 19.12.1995

Principali argomenti trattati: Criteri progettuali per la sistemazione dei corsi d'acqua e dei bacini lacustri, per il consolidamento dei versanti, il recupero di aree degradate, la scelta delle piante e gli ecosistemi filtro.

Direttiva sull'**impiego dei materiali vegetali vivi** negli interventi di ingegneria naturalistica in Lombardia

Provvedimento: d.g.r. n° VII/29567 in data 01.07.1997

Principali argomenti trattati: Scelta delle specie e delle caratteristiche delle piante da utilizzare, conservazione e cure colturali, progettazione ed esecuzione degli interventi.

Direttiva **Quaderno opere tipo** di ingegneria naturalistica

Provvedimento: d.g.r. n° VI/48740 in data 29.02.2000

Principali argomenti trattati: Modalità e criteri di progettazione, e esecuzione e direzione dei lavori, collaudo, caratteristiche tecniche delle singole opere di ingegneria naturalistica.

Direttiva per il **reperimento di materiale vegetale** vivo nelle aree demaniali da impiegare negli interventi di ingegneria naturalistica

Provvedimento: d.g.r. n° VII/2571 in data 11.11.2000

Principali argomenti trattati: Modalità di raccolta delle piante nelle foreste "demaniali" di proprietà della Regione.

RAPPORTI CON LE ISTITUZIONI ENTI E ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI



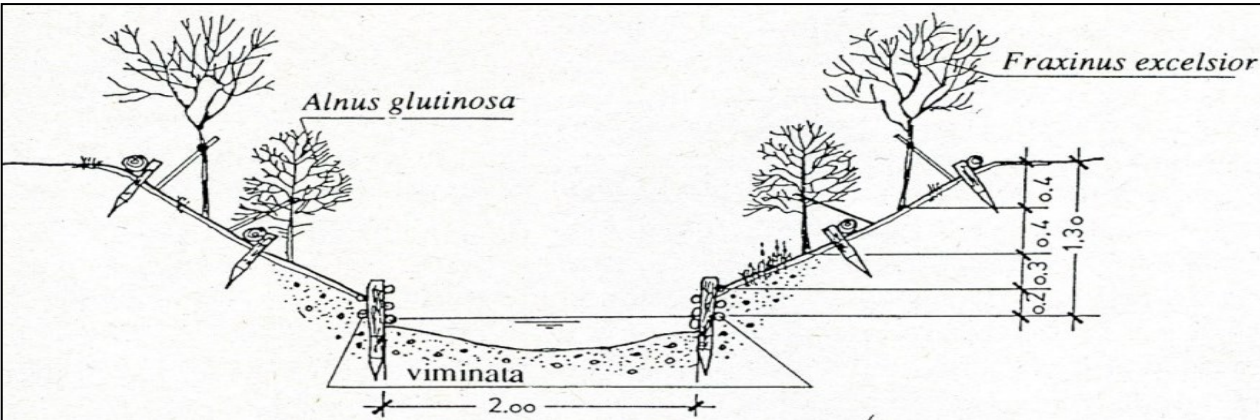


**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**

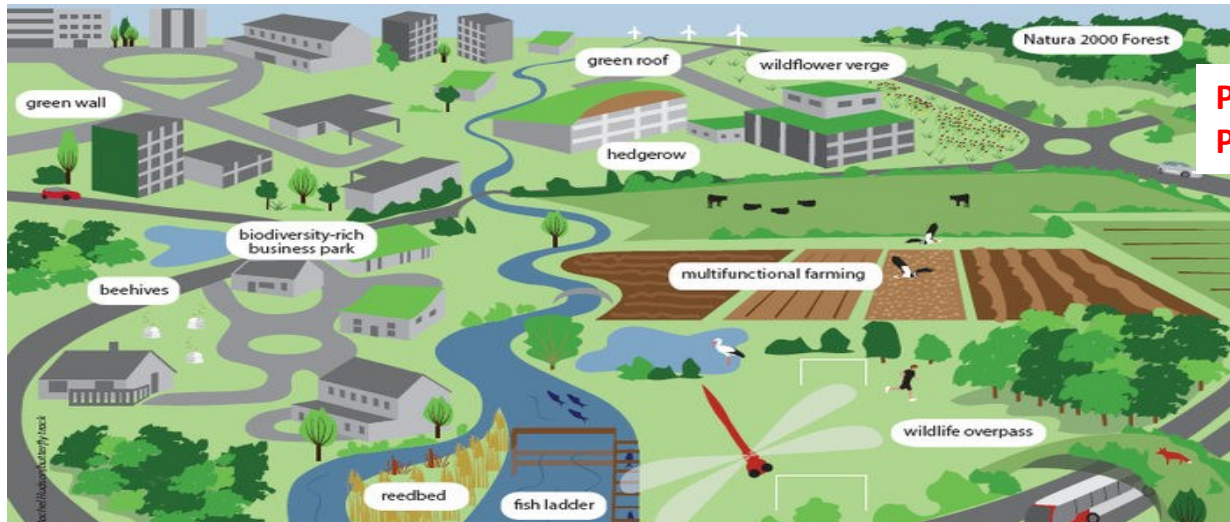


**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**
Sezione Lombardia

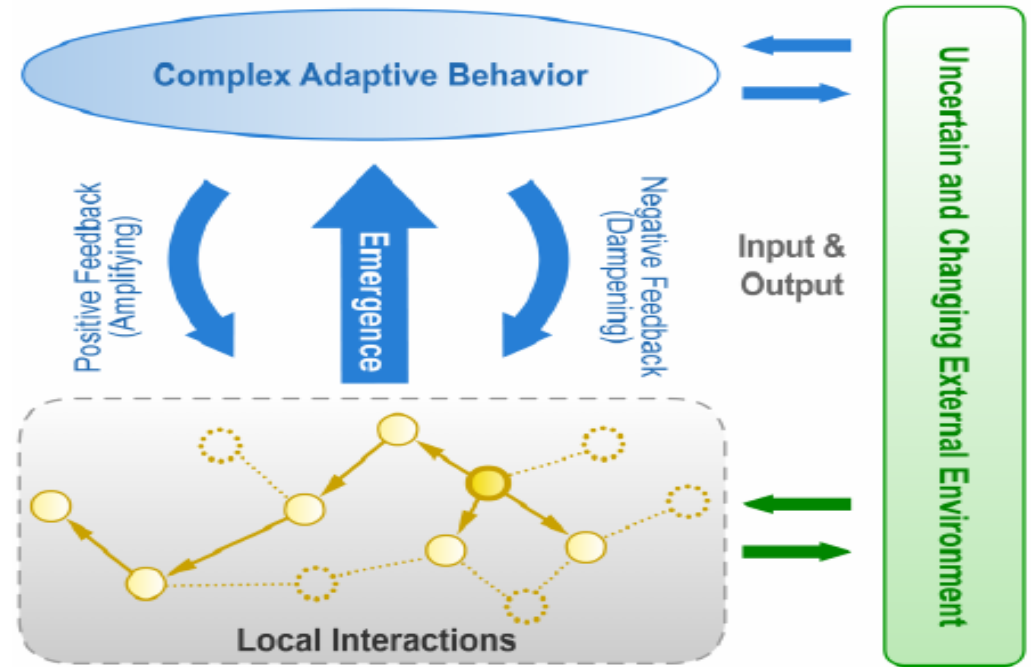
INGEGNERIA NATURALISTICA PER IL PROGETTO DI PAESAGGIO



dalla micro scala spazio-temporale: sito e emergenza

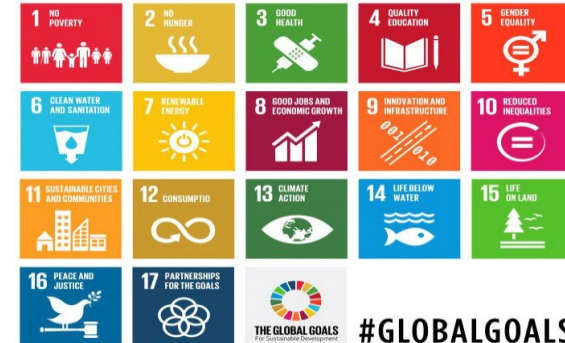


alla macro scala spazio-temporale: territorio e prevenzione



PROGETTAZIONE INTEGRATA DI SISTEMI COMPLESSI ADATTATIVI PER OBIETTIVI GLOBALI MULTIFUNZIONALI E ACCELERATI

THE GLOBAL GOALS For Sustainable Development



#GLOBALGOALS

AIPIN è un'associazione tecnico-scientifica con finalità culturali e professionali senza fini di lucro fondata nel 1989 con lo scopo di divulgare i metodi e le tecniche dell'ingegneria naturalistica.

Per Ingegneria Naturalistica si intende la disciplina tecnico-naturalistica che utilizza le piante vive autoctone, o parti di esse, come materiale da costruzione, da sole o in abbinamento a materiali inerti tradizionali e non, **per la riqualificazione di ecosistemi degradati per cause naturali o antropiche, favorendo la dinamica dei processi naturali (vegetazionali e/o morfologici) per la conservazione e l'aumento della biodiversità.**

La ingegneria naturalistica che ricade nella ampia categoria delle **NBS (Nature Based Solutions)** permette inoltre **l'implementazione dei servizi ecosistemici e il rafforzamento del capitale naturale.**

AIPIN ha come finalità la **diffusione** a tutti i livelli tecnico-scientifici, la **sperimentazione applicazione ricerca e monitoraggio** delle tecniche e dei metodi dell'ingegneria naturalistica mediante l'organizzazione di corsi, convegni, cantieri scuola, escursioni tecniche, collegamenti internazionali con associazioni analoghe tramite la Federazione Europea per l'Ingegneria Naturalistica (EFIB).



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**



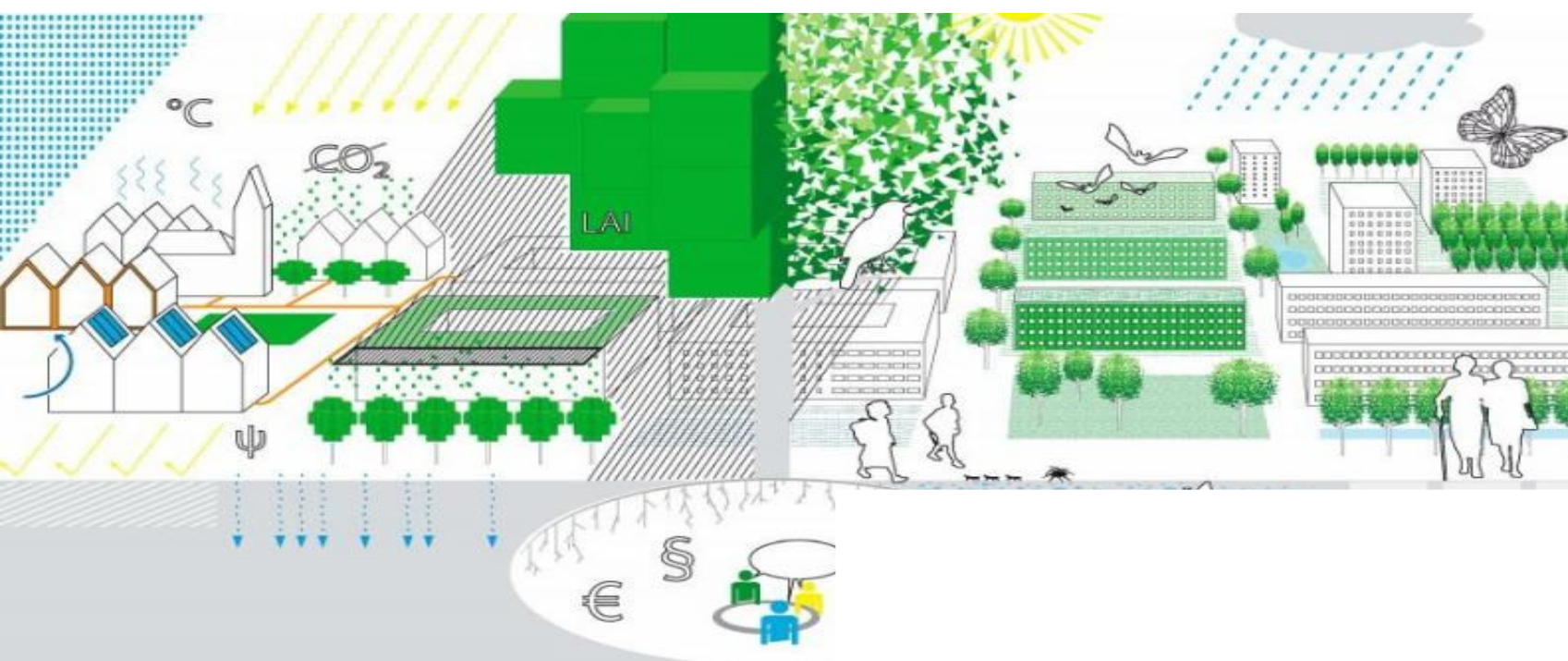
**ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA
INGEGNERIA
NATURALISTICA**
Sezione Lombardia

Compendium of Nature-based and 'grey' solutions to address climate- and water-related problems in European cities (March 2020)

Table 3 Benefits provided by nature-based solutions

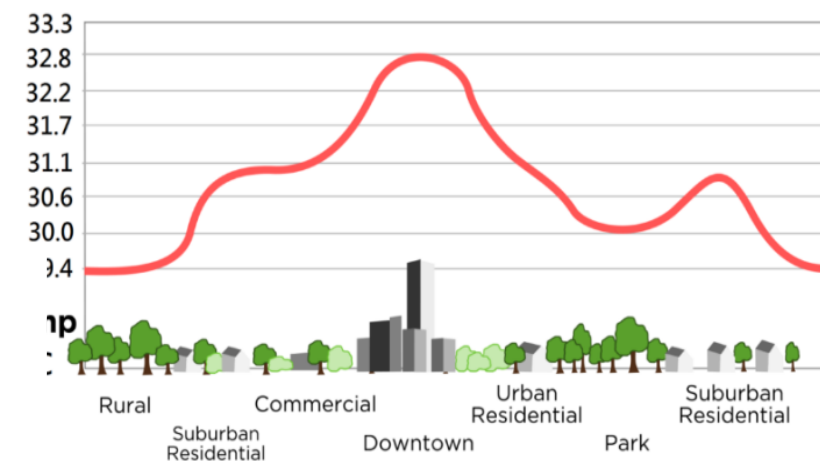
	Green roofs	Vertical greening systems	Vertical forest	Urban parks, forests,	Green urban furniture	Greening transport	Urban gardens	Inland wetlands	Floodplains	River restoration	Restoration of streams	Re-meandering	Oxbow lakes	Polder areas	Lake restoration	Riparian woodland	Managed realignment	Coastal wetlands	Sand dunes	Shore & beach	Sustainable drainage	Rainwater harvesting	Pervious surfaces	Infiltration basins	Infiltration trenches	Soakaways	Rain gardens	Swales	Planted channels & rills	Detention basins	Retention ponds	Geocellular storage	Filter strips	Blue roofs	Groundwater recharge	Constructed wetlands			
Environmental	Temperature regulation																																						
	River flood mitigation																																						
	Surface water flood mitigation																																						
	Coastal flood mitigation																																						
	Water quality																																						
	Regulation of the water cycle																																						
	Groundwater recharge																																						
	Soil quality & erosion prevention																																						
	Air quality																																						
	Noise mitigation																																						
	Biodiversity																																						
	Pollination																																						
Carbon storage																																							
Social/Cultural	Health and quality of life																																						
	Recreation, education & gathering																																						
	Regeneration of degraded areas																																						
	Spiritual, religious & artistic values																																						
	Amenity value																																						
Employment																																							
Economic	Food provision																																						
	Water provision																																						
	Energy savings																																						
	Income generation																																						
	Increased value of land/property																																						
Increased tourism																																							

PAESAGGIO – SERVIZI ECOSISTEMICI per il CLIMATE CHANGE



CLIMATE CHANGE adaptation via URBAN GREEN INFRASTRUCTURE (UGI) can significantly reduce the UHI effect while at the same time contribute to mitigation by reducing energy demands.

URBAN HEAT ISLAND PROFILE



PAESAGGIO – SERVIZI ECOSISTEMICI per la CAPACITAZIONE DI INDIVIDUI E COMUNITA'



CAPABILITY APPROACH TO HUMAN DEVELOPMENT

A country's Gross Domestic Product has been used as a rough measure of its quality of life. As an alternative to the focus on GDP, the **Capabilities Approach** was developed to help the world think about what it means to live a full life, and how governments can provide the opportunities to help their people do so.

IN/SWB/NBS per il

TERRITORIO

AMBIENTE

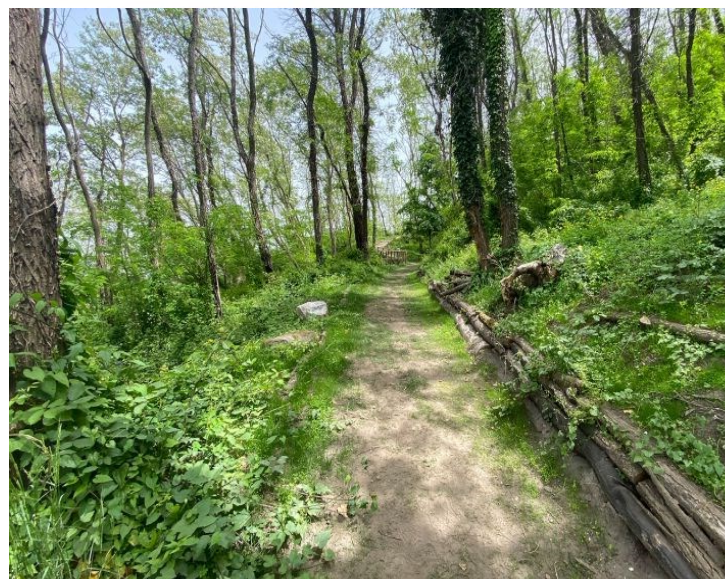
PAESAGGIO



grazie per l'attenzione



... RELAZIONI - OPPORTUNITA' - CRESCITA - IDENTITA' - CURA - BENESSERE



DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE

- rotondine da P.G.T. con nuovo verde drenante
 - hotspot verde drenante
 - verde drenante lineare e filari alberati
 - estensione verde drenante su aree limitrofe
 - area d'intervento vasca BrianzAcque
- RETE ECOSOCIALE
- hotspot urbani esistenti
 - connessioni ciclopedonali
 - connessioni ecologiche
 - aree di proprietà comunale



FLORA VALLONE architetto e paesaggista