



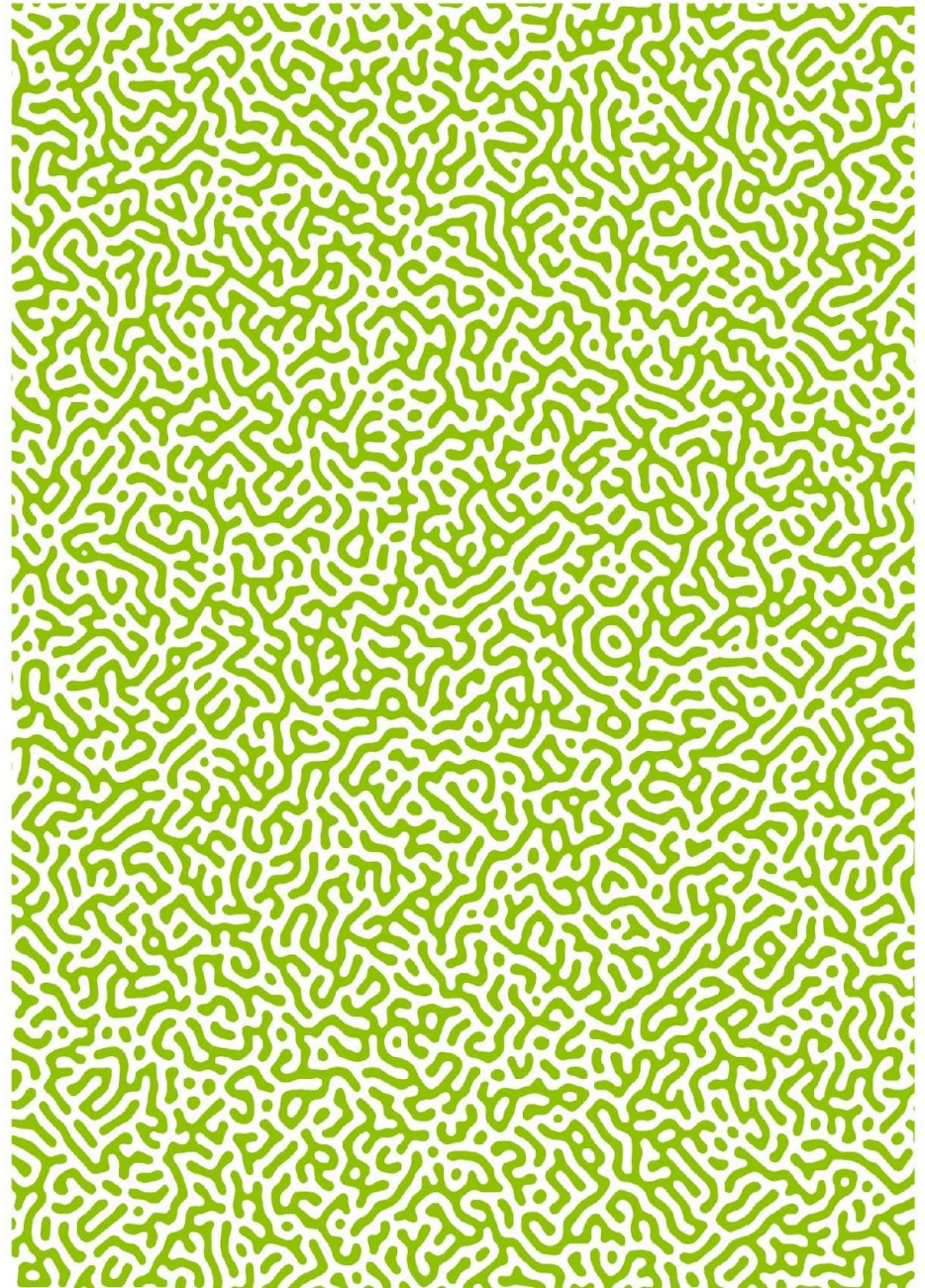
Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese

Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**

La rigenerazione ecologica come cura  
al consumo di suolo

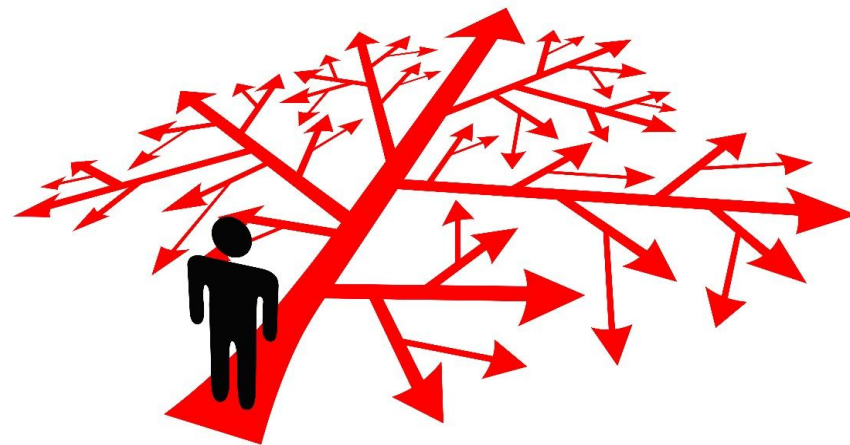
Dott. Ing. Giuseppe Milano





Viviamo il «tempo della complessità» e nell'odierna iper-realtà aumentata e accelerata dalle nostre fragilità comprendiamo, attraversando la crisi pandemica, che «non dovremo tornare alla normalità perché la normalità era il problema».

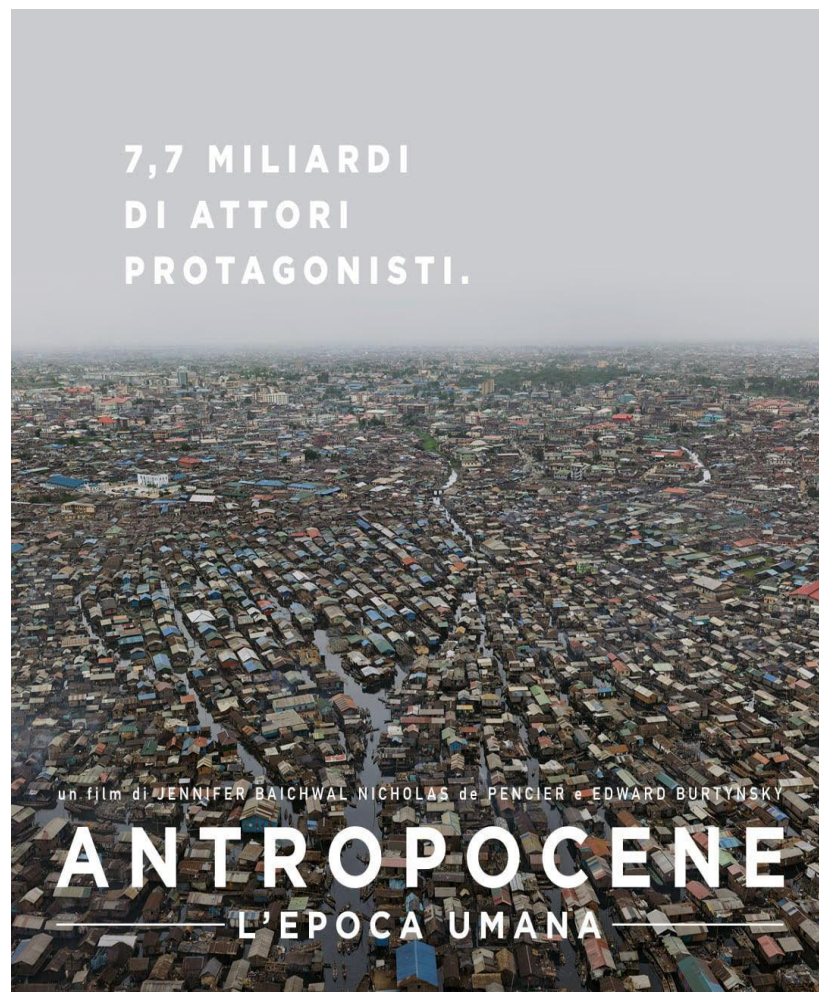
Per frequentare «la diversa normalità» serve un pensiero alto e altro: un pensiero sistemico, incardinato in un approccio integrato e interdisciplinare tanto pragmatico quanto olistico, che consenta di saldare giustizia sociale e giustizia ambientale.



Siamo nel «nuovo regime climatico» dell'antropocene (termine coniato da Paul Crutzen).

Oltre metà della popolazione mondiale oggi risiede nelle città (che occupano appena il 3% della superficie globale) e si prevede che entro il 2050 questa quota arriverà almeno al 70%.

Se le città e chi le vive sono il problema, le città e chi le vive dovranno essere (si spera!) anche la soluzione.

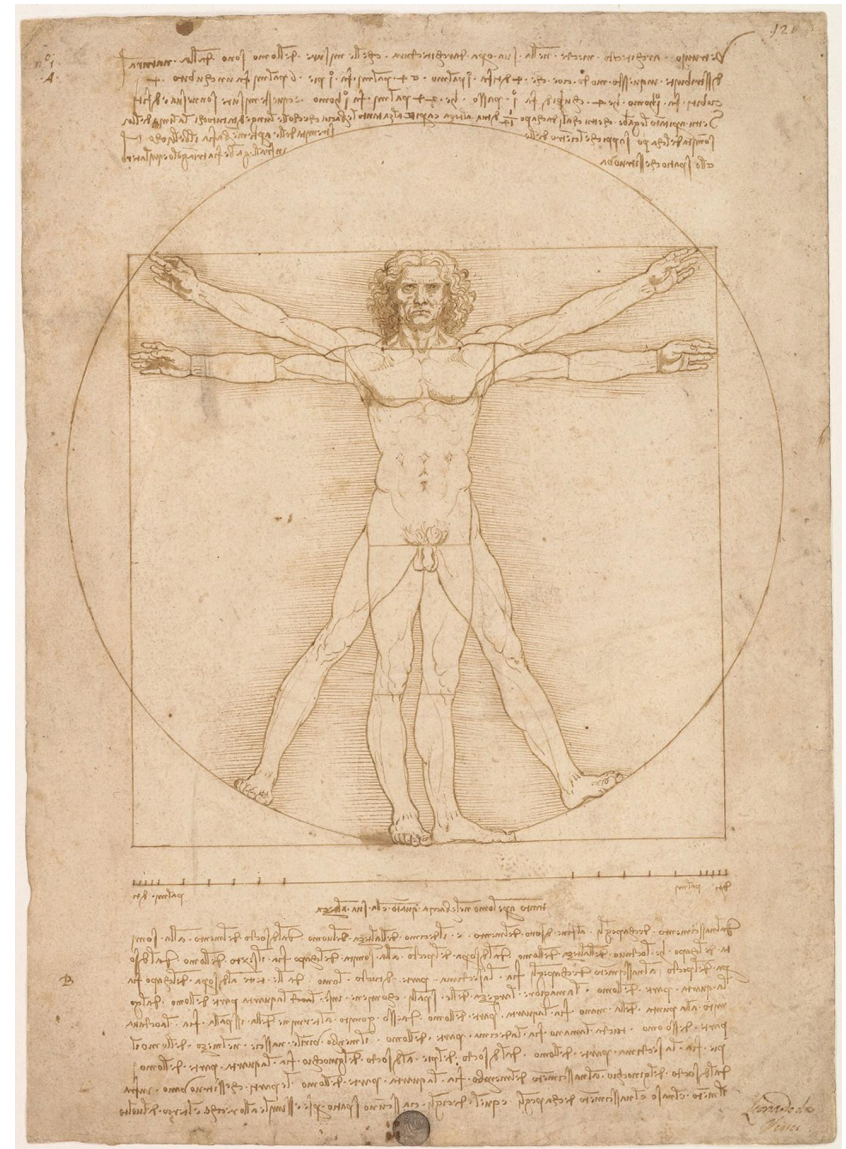




Chi è il più grande nemico  
del suolo?

Chi può sconfiggerlo?

Come fare?



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



Ci vogliono quasi 500 anni per ottenere 2,5 cm di terreno!

Il suolo, per i suoi lunghi tempi di formazione, è, pertanto, una risorsa naturale globale pressoché non rinnovabile, da custodire e curare perché ci garantisce la sopravvivenza attraverso i suoi servizi ecosistemici.



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**

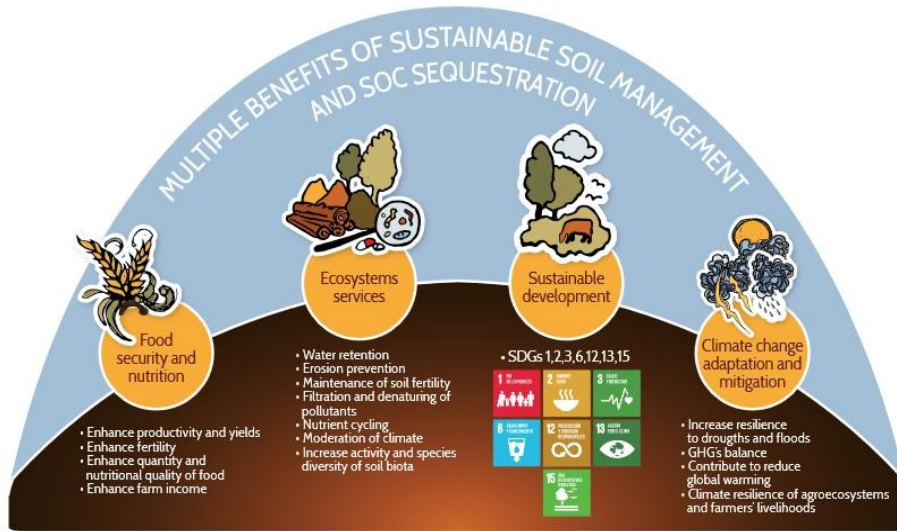


Figure 5. Multiple benefits provided by sustainable soil management practices based on SOC.



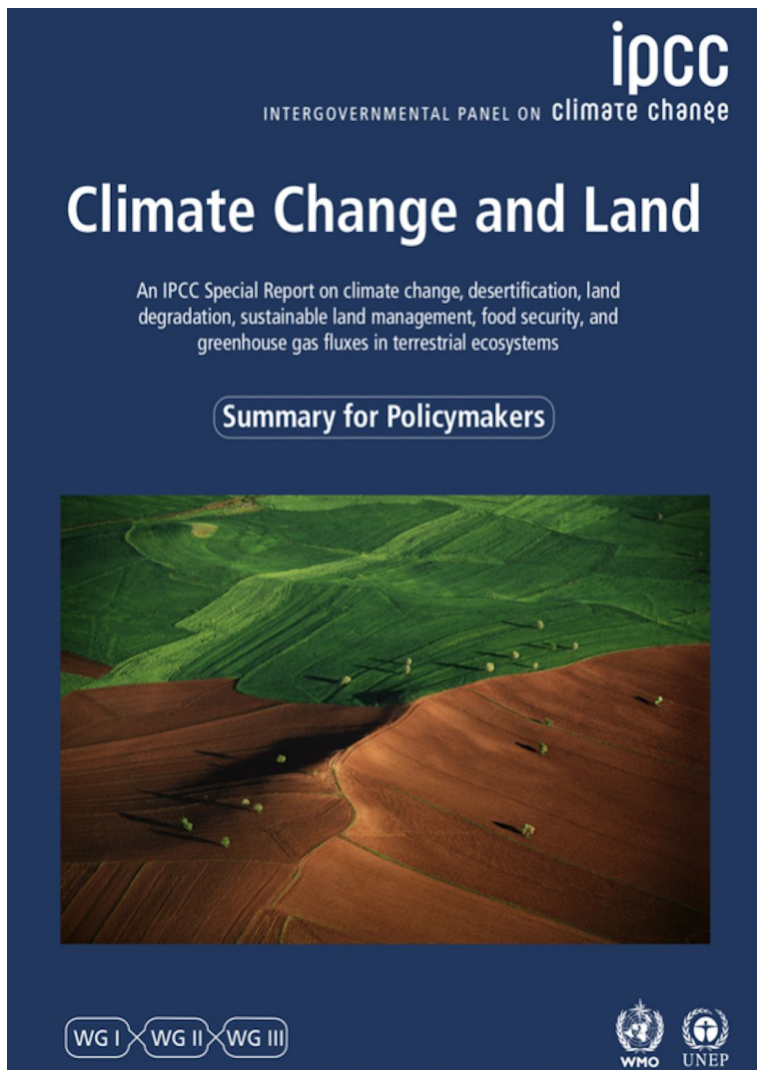
I servizi ecosistemici sono i benefici multipli che la natura offre all'uomo che va, dunque, interpretata come uno scrigno di biodiversità che concorre al benessere psicosomatico, fisico-geografico ed economico.



Settimana della Biodiversità Pugliese  
Agricoltura Alimentazione e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**





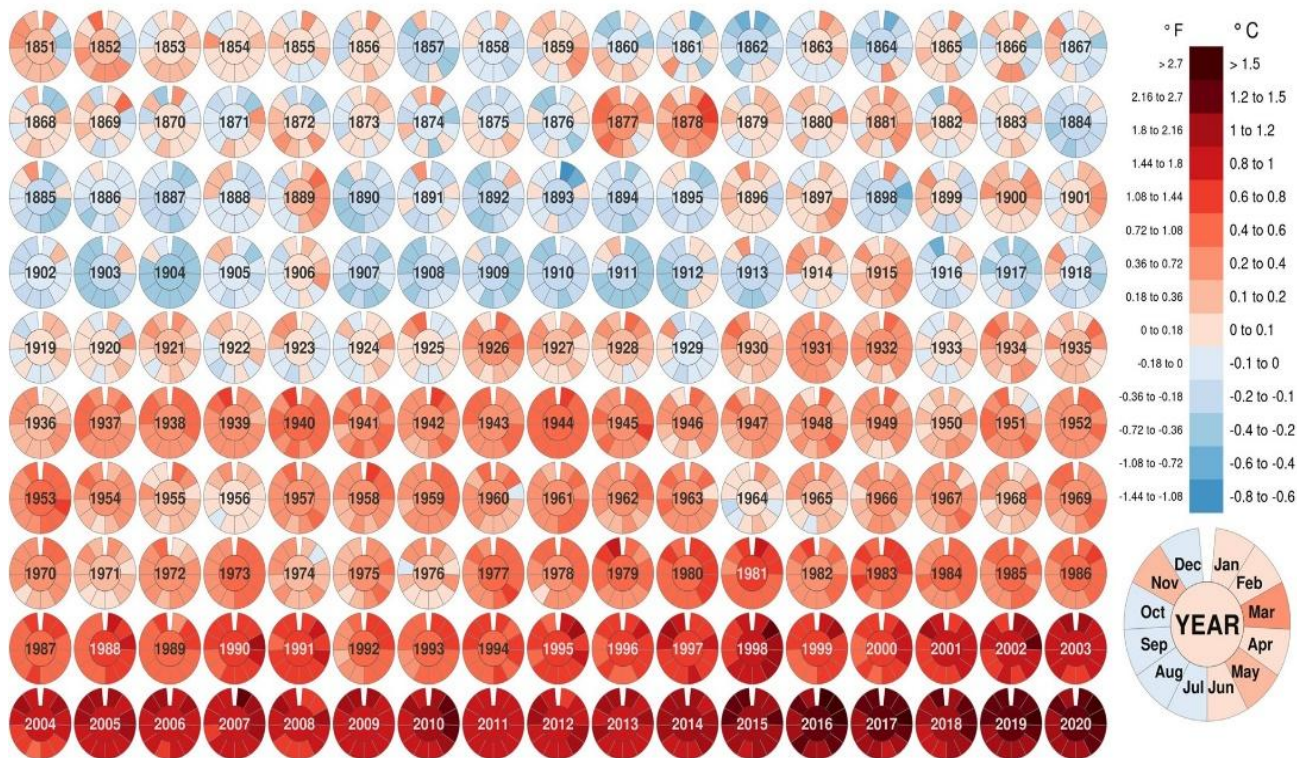
Diverse tipologie di degrado del suolo:

- Deforestazione;
- Desertificazione (con riduzione sostanza organica);
- Erosione;
- Impermeabilizzazione;
- Frammentazione;
- Acidificazione e Salinizzazione;
- Inquinamento.

Il 33% dei suoli mondiali è degradato. La percentuale in Europa sale al 60%: in appena 10 anni, 177mila kmq di terreni hanno subito una progressiva desertificazione.



Monthly global mean temperature 1851 to 2020 (compared to 1850-1900 averages)



Data: HadCRUT5 - Created by: @neilrkaye

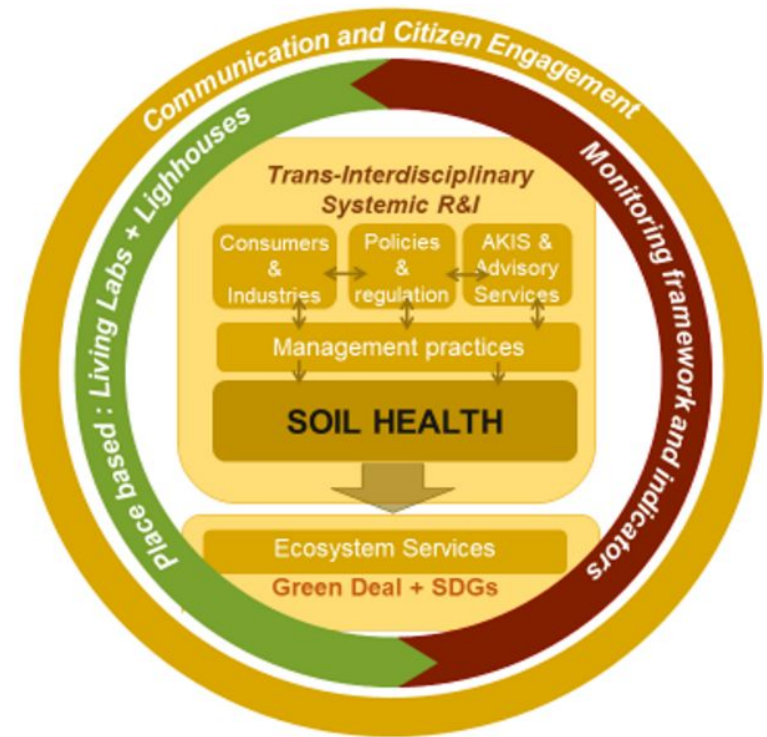
«Il 2020 è sulla strada per essere uno dei tre anni più caldi mai registrati a livello globale. L'ultimo decennio è stato il più caldo della storia umana. Incendi apocalittici e inondazioni, cicloni e uragani sono (e saranno) sempre più la nuova normalità».







“Riportiamo in buona salute il 75% dei suoli europei entro il 2030”. (Ursula Von der Leyen)



Dopo più di 5 anni dalla Conferenza sul Clima di Parigi, l’Unione Europea della presidente Von der Leyen, oltre a programmi pluriennali come il Green New Deal o il Next Generation Eu, ha avviato 5 Mission Board («Unità di missione») strategiche per il futuro, tra le quali quella dedicata al suolo.



# Analisi del Rischio

I cambiamenti climatici in Italia



Secondo lo studio del Cmcc, in Italia, entro il 2100 la temperatura – analizzata per diversi scenari sia su valori medi sia su valori estremi – potrebbe aumentare fino a 5°C (rispetto al periodo 1981-2010), con la crescita esponenziale di eventi estremi.

Gli eventi estremi, la cui probabilità è aumentata del 9 per cento negli ultimi 20 anni, si stanno già caratterizzando per la loro brevità, ma soprattutto per la loro intensità e frequenza.





## Cambiamenti Climatici in Italia. IL RISCHIO IN CITTÀ

Testi tratti dal report: *Analisi del rischio. I cambiamenti climatici in Italia*



CITTÀ

56%



della popolazione  
italiana

Servizi

(per la salute, per la società, per  
l'amministrazione, per le attività produttive)



+Molto cemento, asfalto - Poco suolo naturale, vegetazione



Ondate  
di calore

Temperatura: **+5/10°C**  
rispetto ad aree circostanti

Atteso **aumento** di ondate  
di calore si acuisce in città



Forte **legame** tra ondate  
di calore e qualità  
dell'aria/inquinamento



Pioggie  
intense

Tendenza **aumento** in tutta Italia

Città molto esposte a rischio alluvioni per:

• Caratteristiche geografiche  
e geo-idrologiche



• Urbanizzazione  
scarsamente controllata



• Proliferazione suoli impermeabili



CAMBIAMENTI CLIMATICI AMPLIFICANO IL RISCHIO CLIMATICO IN CITTÀ:



Salute:

**aumento della mortalità**  
casi di **malattie cardiovascolari**  
casi di **malattie respiratorie**



Sicurezza:

**incolumità di persone**  
infrastrutture  
beni e servizi

Rischio più elevato per fasce di popolazione più fragili



Anziani



Bambini



Basso reddito



Malati

cmcc

L'ambiente urbano è caratterizzato dalla presenza di superfici impermeabili, ricoperte da cemento e asfalto, e da poche aree di carattere naturale.

Queste superfici assorbono la radiazione solare (diretta e riflessa) accumulando calore durante il giorno e liberandolo durante la notte.

Questo calore si aggiunge a quello prodotto dai processi di combustione dei veicoli, dall'industria e dagli impianti di climatizzazione, rendendo le città più "calde" rispetto all'ambiente rurale circostante.



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

17-21  
MAGGIO  
2021



Con oltre il 90% dei territori italiani esposti al rischio geoidrologico, tra i principali pericoli le frane e gli alluvioni.

Senza dimenticare la crescente vulnerabilità da isole di calore.





# Le isole di calore in città



## Il consumo di suolo: la definizione

Per consumo di suolo – secondo la definizione fornita dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra) – intendiamo la variazione, pressoché irreversibile, di un suolo da naturale ad artificiale.



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**





Nel nostro Paese, già da diversi anni (sin dal 2012), è l'Ispra – protagonista oggi con le Arpa del nuovo Snpa – l'ente preposto a divulgare il quadro conoscitivo sul fenomeno del consumo di suolo, come su quello del monitoraggio dei diffusi servizi ecosistemici.

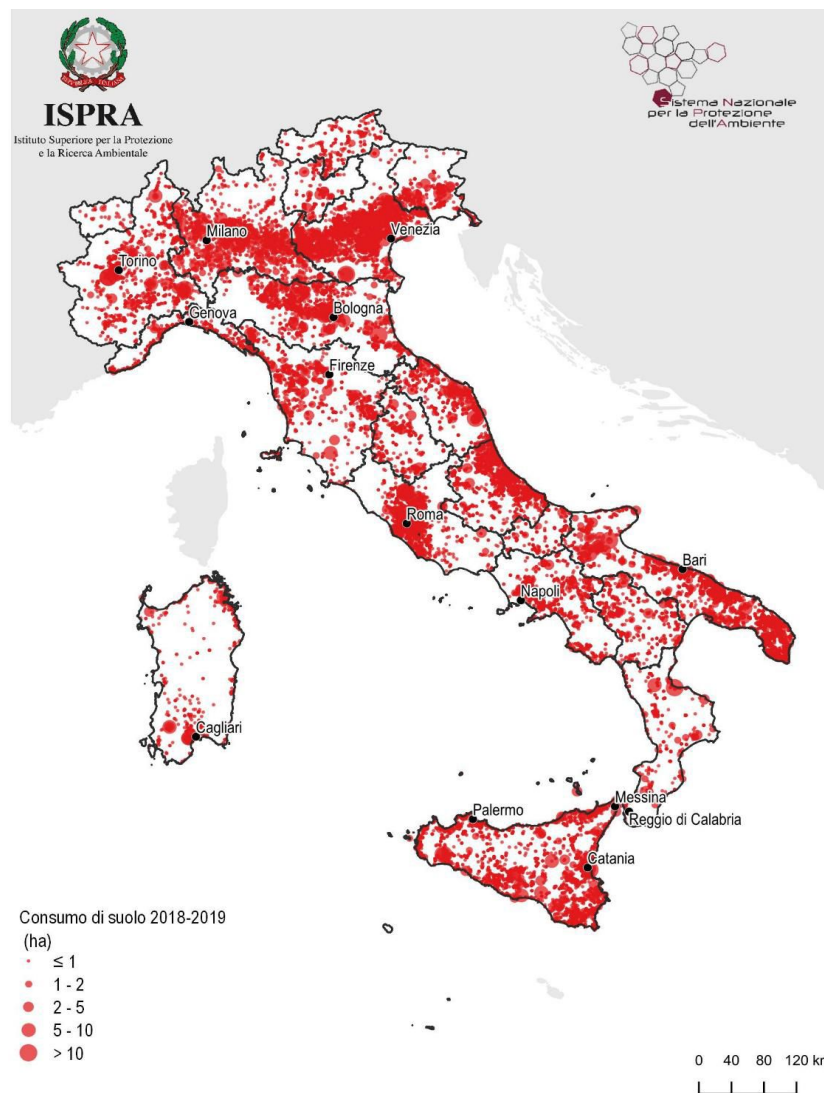
In un Paese al 7,10% impermeabilizzato, nel solo 2019, sono stati trasformati altri 57,5 kmq: in media 16 ettari al giorno, alla velocità di 2 mq/sec.

I dati sono particolarmente gravi se si considerano i diversi e diffusi disequilibri territoriali.



Dopo Veneto e Lombardia (+785 Ha e +646 Ha, rispettivamente), che si confermano tra le regioni più esposte al fenomeno, sul terzo gradino del podio si conferma la Puglia (+626 Ha).

A differenza delle prime due regioni, nelle quali la popolazione è leggermente cresciuta negli ultimi anni, in Puglia la popolazione sta registrando decrementi preoccupanti.



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



# Esempi di consumo di suolo

Residenze, uffici, attività commerciali



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



# Esempi di consumo di suolo

## Infrastrutture stradali



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



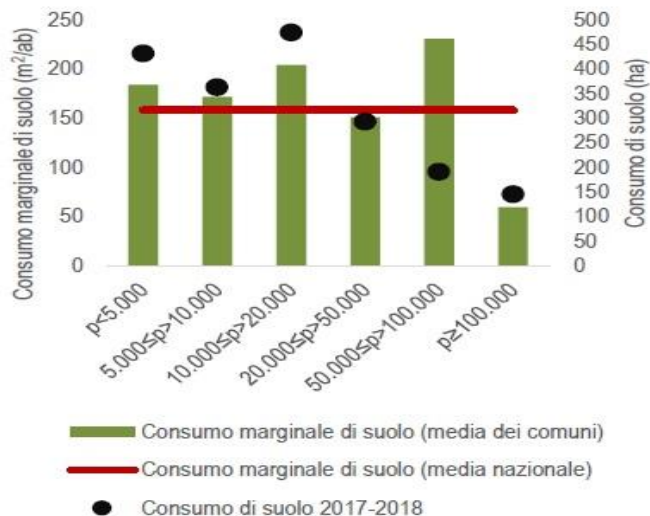
# Esempi di consumo di suolo

## Poli per la logistica

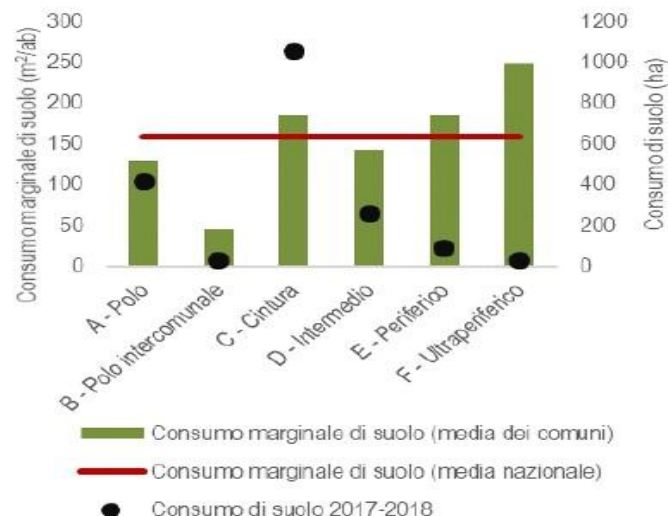


Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



Consumo marginale di suolo e consumo di suolo complessivo in ettari per i comuni con popolazione crescente tra il 2017 e il 2018, per fascia demografica dei comuni. Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Istat e cartografia SNPA



Consumo marginale di suolo e consumo di suolo complessivo in ettari per i comuni con popolazione crescente tra il 2017 e il 2018, per tipologia dei comuni. Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Agenzia per la Coesione Territoriale e cartografia SNPA

Il consumo marginale è “un indicatore di efficienza: crea una relazione tra la risorsa richiesta, il suolo che da non urbanizzato viene urbanizzato, e il richiedente, rappresentato dal nuovo abitante residente”.

È dato dal rapporto tra il nuovo c.d.s. tra il 2018 e il 2019 e i nuovi abitanti. A valori positivi corrisponde un alto c.d.s. a fronte di una crescita non significativa della popolazione. I valori negativi indicano un aumento del c.d.s. in presenza di decrescita della popolazione.





# I dati del consumo di suolo in Puglia



Suolo consumato 2019 (%)

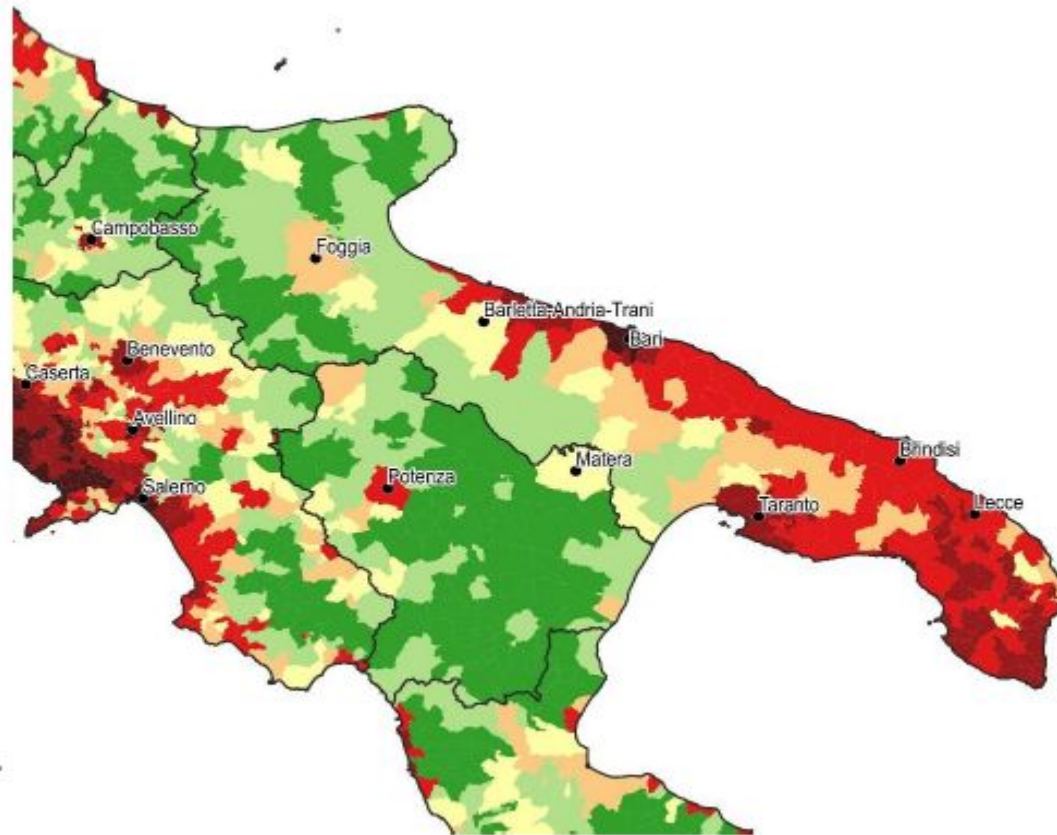
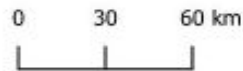
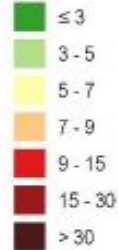


Figura 130 - Suolo consumato 2019: percentuale sulla superficie amministrativa (%)



Settimana della Biodiversità Pugliese  
Agricoltura Alimentazione e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**

# I dati del consumo di suolo in Puglia

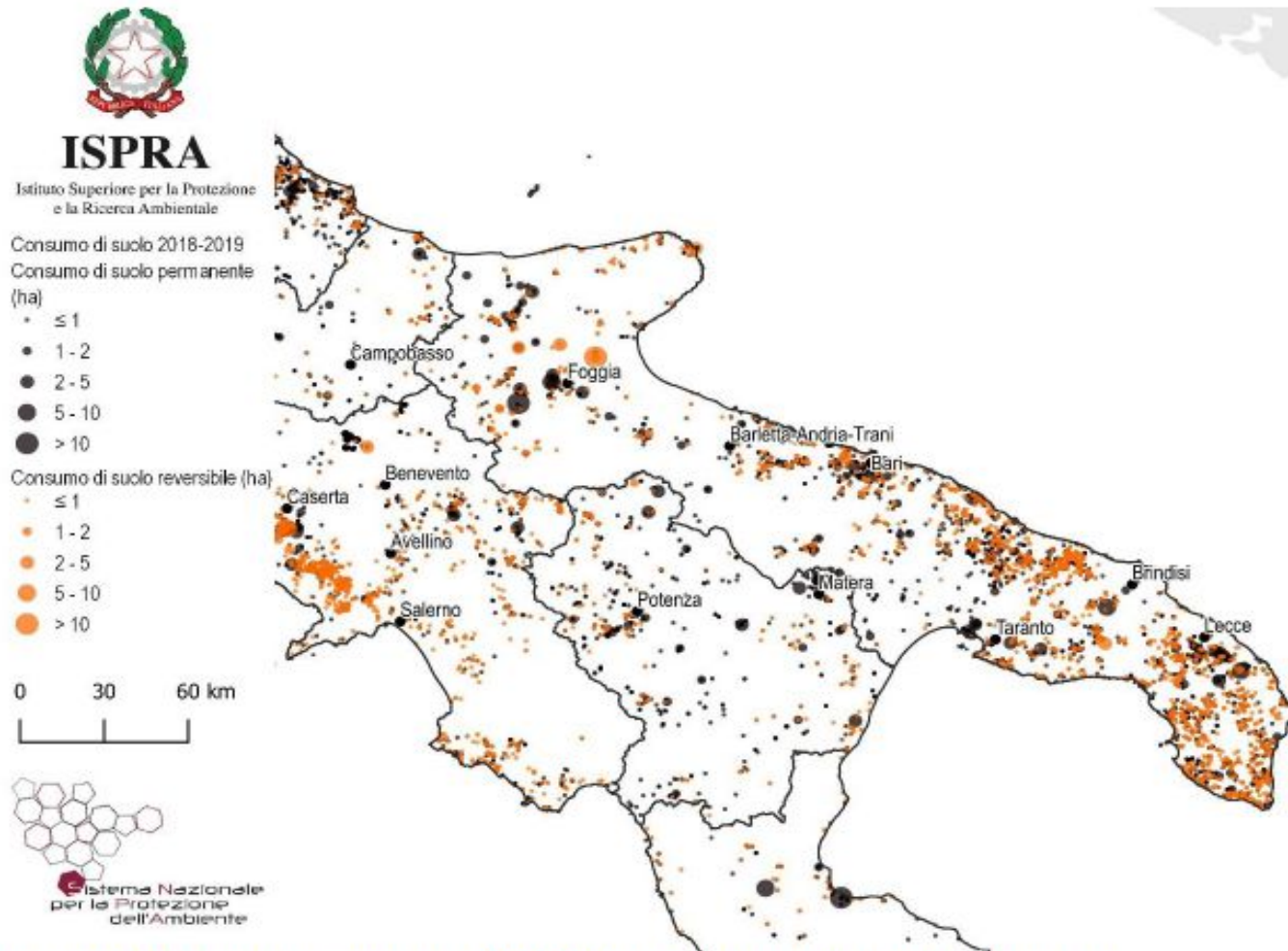


Figura 133 - Consumo di suolo annuale 2018-2019: localizzazione dei cambiamenti (ettari)



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



# I dati del consumo di suolo in Puglia



Espansione delle aree urbane  
(1990-2018)

- Aree urbane (1990)
- Espansione (1990-2018)

0 30 60 km



Systema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

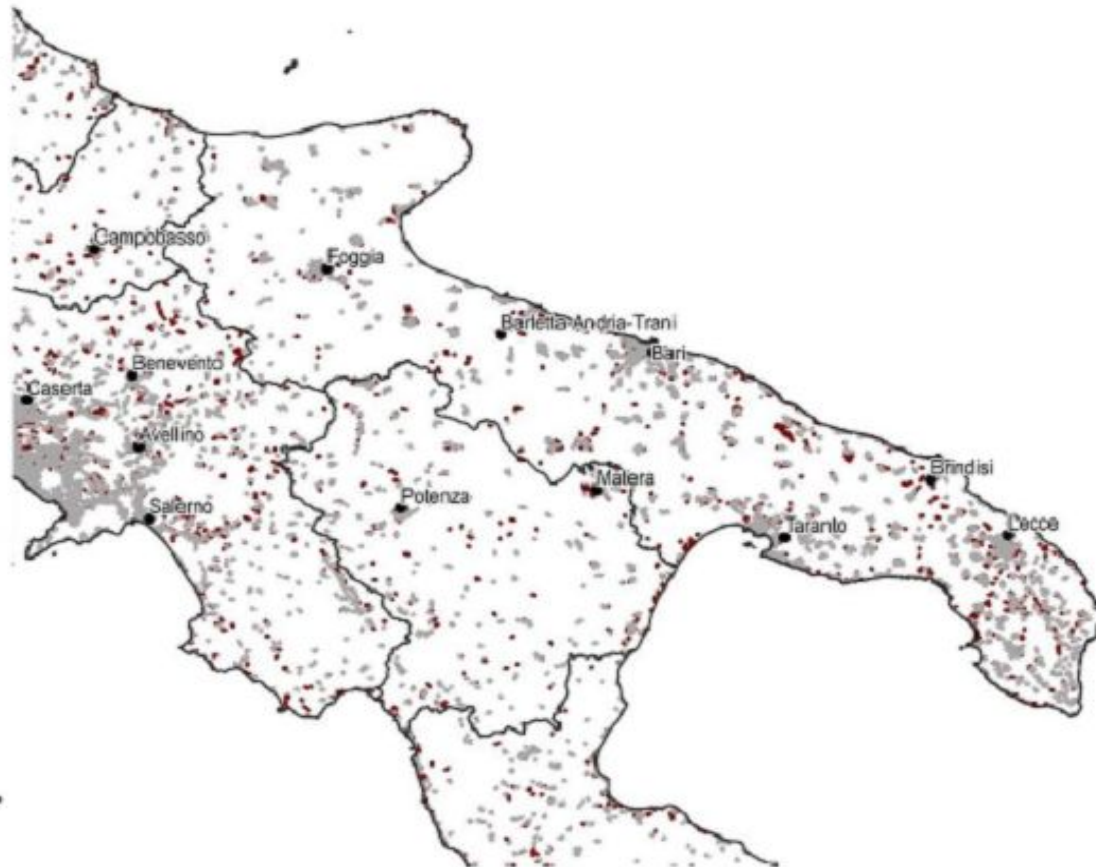


Figura 136 – Espansione delle aree urbane 1990-2018 su base Corine Land Cover



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**

## I dati del consumo di suolo in Puglia

Province	Suolo consumato 2019 [ha]	Suolo consumato 2019 [%]	Suolo consumato pro capite 2019 [m <sup>2</sup> /ab]	Consumo di suolo 2018-2019 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2018-2019 [m <sup>2</sup> /ab/anno]	Densità consumo di suolo 2018-2019 [m <sup>2</sup> /ha]
Bari	36.749	9,61	293,53	156	1,25	4,09
Barletta-Andria-Trani	10.847	7,09	278,13	36	0,93	2,36
Brindisi	19.677	10,70	500,73	66	1,68	3,60
Foggia	27.225	3,91	437,57	152	2,44	2,19
Lecce	39.202	14,21	493,03	146	1,84	5,29
Taranto	23.458	9,61	406,73	69	1,20	2,83
Regione	157.159	8,12	390,07	626	1,55	3,23
ITALIA	2.139.786	7,10	354,5	5.186	0,9	1,72

Capoluoghi di Provincia	Suolo consumato 2019 [ha]	Suolo consumato 2019 [%]	Suolo consumato pro capite 2019 [m <sup>2</sup> /ab]	Consumo di suolo 2018-2019 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2018-2019 [m <sup>2</sup> /ab/anno]	Densità consumo di suolo 2018-2019 [m <sup>2</sup> /ha]
Andria	2.531	6,33	253,90	6	0,63	1,58
Bari	4.987	42,90	155,42	33	1,02	28,19
Barletta	1.625	10,97	171,84	4	0,37	2,36
Brindisi	4.641	14,12	534,56	4	0,46	1,21
Foggia	3.960	7,83	261,90	22	1,49	4,44
Lecce	3.476	14,76	364,86	17	1,81	7,33
Taranto	5.291	21,42	269,01	20	1,03	8,19
Trani	1.738	16,95	311,10	10	1,78	9,70





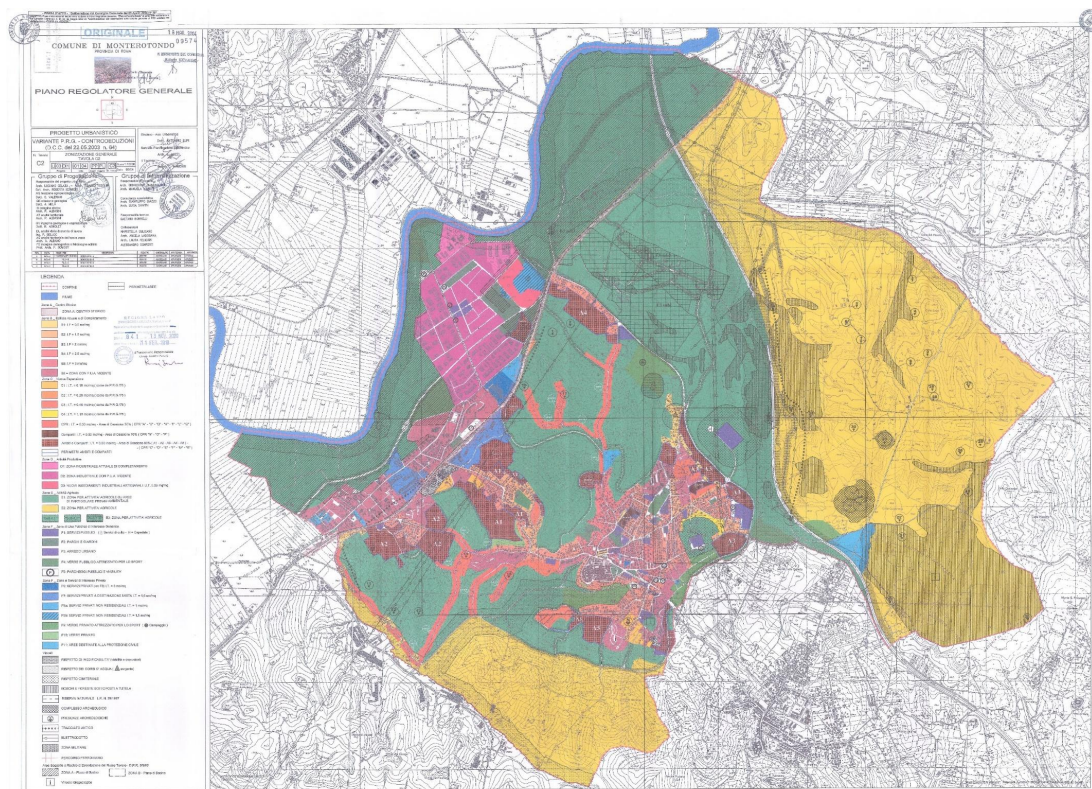


Si parla sempre  
di consumo di suolo?

Ci sono forme di «uso»  
sostenibili e accettabili?



Siamo proprio sicuri che in un Paese dalla legalità opzionale una nuova legge nazionale contro il consumo di suolo risolverebbe i problemi? Quali sono i benefici misurabili delle leggi regionali tematiche di ultima generazione nate con il proposito di sostenere i processi di rigenerazione urbana? I Comuni da quanti decenni non approvano nuovi piani urbanistici capaci di ridurre le volumetrie?



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**





“.. i Piani Regolatori non rappresentano nella pianificazione territoriale della città una idea legata agli interessi collettivi, ma spesso una sorta di strumento di scambio per agevolare gli interessi di alcuni a scapito della grande maggioranza della città. A tutto questo, ovviamente, non è estranea la criminalità organizzata”.



# Anche la Corte dei Conti riconosce che il consumo di suolo mette in ginocchio il Paese

L'organo dello Stato preposto a controllare la spesa pubblica e il bilancio si è pronunciato a fine ottobre sul tema del consumo di suolo. Non si è limitato a invitare Stato e Governo a fare "norme e azioni di radicale contenimento del consumo di suolo", ma ha riconosciuto che questo è "in primis" correlato con il peggioramento dei fenomeni di dissesto idrogeologico.

Notizia sensazionale per il suolo. La Corte dei Conti ovvero l'organo dello Stato preposto a controllare la spesa pubblica e il bilancio dello Stato stesso, si è pronunciata sul tema del consumo di suolo.

Il fatto è rilevante e il documento da consultare è la deliberazione del 31 ottobre 2019, n. 17/2019/G. Ora anche la Corte è tra quelli che in modo netto dice che il continuo consumo di suolo mette in ginocchio il Paese su vari fronti, rendendolo sempre più fragile ed esponendolo a un crescendo in spesa pubblica, cosa di cui proprio non abbiamo bisogno.

Faccio notare che la Corte dei Conti è una istituzione che non appartiene all'area ambientalista. La sua raccomandazione non è dovuta per statuto e quindi la cosa va vista con ancor maggior attenzione e serietà.

La Corte non si limita a dire e invitare Stato e Governo a fare "norme e azioni di radicale contenimento del consumo di suolo" (p. 16), ma dice anche che il consumo di suolo è "in primis" correlato con il peggioramento dei fenomeni di dissesto idrogeologico che sappiamo costare all'Italia svariate centinaia di milioni di euro all'anno.

Questa affermazione è molto importante perché è una vera e propria certificazione autorevole che ci dice che così facendo peggiorano i conti pubblici e quindi il benessere di tutti i cittadini, gettando il Paese a una maggior esposizione debitoria. Chi deve agire è avvisato.

Ma non si ferma qui. La Corte conferma preoccupazioni che da anni alcuni ripetono all'infinito come quella di smettere di trattare la questione ambientale per spizzichi e bocconi perché occorrono dispositivi "di natura sistemica". Viene chiesta al Parlamento una legge "radicale" (e non soffice) sul contenimento del consumo di suolo e addirittura di svuotare i piani urbanistici in quanto le previsioni ivi contenute sono "sovradimensionate". Si dice di andare "solo" verso forme di pianificazione cooperative e non più settoriali: qui dentro ci metto anche la deleteria questione della frammentazione dei piani urbanistici comunali per cui ogni comune fa quel che vuole con il suolo.





Senza suolo  
non c'è vita

di Carlo Petrini

**I**l suolo non è una risorsa rinnovabile. Un concetto chiaro che continuiamo a ripetere da anni ma che, nonostante dati incontrovertibili, rimane inascoltato da chi ha il dovere di muoversi di conseguenza. Dal 2012 nel nostro bel Paese sono state presentate più di dieci proposte di legge "salva suolo". Ancora oggi, nonostante tutti i governi si siano espressi sulla necessità di intervenire, non ne siamo venuti a capo.

la Repubblica

04-12-2019

La cementificazione dei suoli minaccia il nostro futuro

# Senza terreno non c'è vita

di Carlo Petrini

➔ segue dalla prima pagina

**U**na situazione che ormai oscilla tra l'emergenza e il ridicolo e di cui sempre più paghiamo il dazio, frana dopo frana. Eppure l'importanza cruciale della salubrità del suolo è all'ordine del giorno dal 2013 anche nell'agenda delle Nazioni Unite: domani 5 dicembre, viene celebrato il sesto *World Soil Day*. Un appuntamento che ha come obiettivo proprio quello di mettere in luce la necessità di fermare l'incalzante degrado dei suoli a livello mondiale. Un degrado che è di matrice antropica e che è il principale colpevole della perdita di fertilità, di biodiversità e di stabilità degli ecosistemi: si calcola siano più di 3 miliardi le persone nel mondo a subire gli effetti negativi di questo folle e progressivo depauperamento. Che altro stiamo aspettando?

In Italia, nello specifico, stando ai dati dell'ultimo rapporto Ispra (settembre 2019), il consumo di suolo è aumentato del 180% dagli anni '50 a oggi: stiamo cementificando quindici ettari di terra al giorno.

Numeri che gridano giustizia e che al contempo si svuotano completamente del loro tragico significato a furia di ripeterli senza venire ascoltati. Ma non è finita qui: nella nostra Penisola negli ultimi venticinque anni abbiamo perso il 28% della terra coltivabile, riducendo a meno di 13 milioni di ettari le aree agricole utilizzabili. E ancora, negli ultimi sei anni si stima che abbiamo perso superfici in grado di garantire tre milioni di quintali di prodotti agricoli. Dati che dovrebbero essere uno schiaffo in faccia a quanti parlano di export delle nostre eccellenze alimentari o si riempiono la bocca di supremazia della produzione nazionale, senza minimamente agire per arrestare il collasso dell'*asset* fondamentale di ogni produzione agricola: il suolo fertile. La crescente perdita di suoli agricoli, sommata al costante calo di materia organica dei terreni, è una minaccia spaventosa per la sicurezza

alimentare e la sopravvivenza di tutte quelle piccole e medie imprese che costituiscono la nostra identità culturale, la nostra biodiversità e, non ultima, la ricchezza economica, culturale e sociale dell'intero Paese. È di poche settimane fa la notizia che anche la Corte dei Conti si è espressa in materia, sostenendo per la prima volta che il continuo consumo di suolo mette letteralmente in ginocchio l'Italia, rendendola sempre più fragile ed esponendola tra le altre cose anche a una spesa pubblica sempre più ingente. Gli allarmi degli scienziati sono inequivocabili, come pure lo sono i numeri dell'economia e della finanza: sempre Ispra stima in circa 2 miliardi di euro l'anno i costi che ci troveremo a pagare da qui in avanti, soltanto a causa delle trasformazioni irreversibili degli ultimi cinque anni.

**E allora la domanda sorge spontanea: com'è possibile non capire che parlare di mantenimento del suolo non è prerogativa di ecologisti e associazioni ambientaliste, ma piuttosto priorità di ogni essere umano e di conseguenza dovere primario di qualsiasi politico e di chiunque, nelle istituzioni come nelle imprese, si trova in posizioni di potere?**

Come dice il Forum Salviamo il Paesaggio che con perseveranza si batte (come pure altre associazioni come Wwf, Legambiente, Fai, Italia Nostra e Slow Food) dal 2011 per farsi ascoltare dai vari Governi e Parlamenti che si sono susseguiti, l'unica nuova costruzione che oggi possiamo accettare è quella del nostro futuro. Per poterlo fare iniziamo dalle basi, iniziamo dalla terra. Senza un suolo sano sul cui e di cui poter vivere, non c'è futuro.

È ora che la politica si svegli e approvi una legge nazionale che con sguardo sistemico riesca a fermare questa tragedia: se al dibattito "Salva suolo" fosse dato anche solo un decimo dell'importanza che ogni giorno si dà al fondo salva-Stati, l'Italia sarebbe già di gran lunga un Paese migliore.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

17-21  
MAGGIO  
2021



# Esempi di soluzioni basate sulla natura

## Forestazione urbana



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



# Esempi di soluzioni basate sulla natura

## Corridoi ecologici



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



# Esempi di soluzioni basate sulla natura

## Giardini alluvionali



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



# Esempi di soluzioni basate sulla natura

## Tetti e pareti verdi



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**





Lathi, cittadina finlandese di 120mila abitanti, è la Capitale Europea Green del 2021. Oltre all'aver raggiunto il 99% di raccolta differenziata, tra gli elementi premianti quello di essere già quasi completamente #carbonneutral attraverso investimenti di riforestazione urbana, nella mobilità sostenibile e nelle energie rinnovabili.

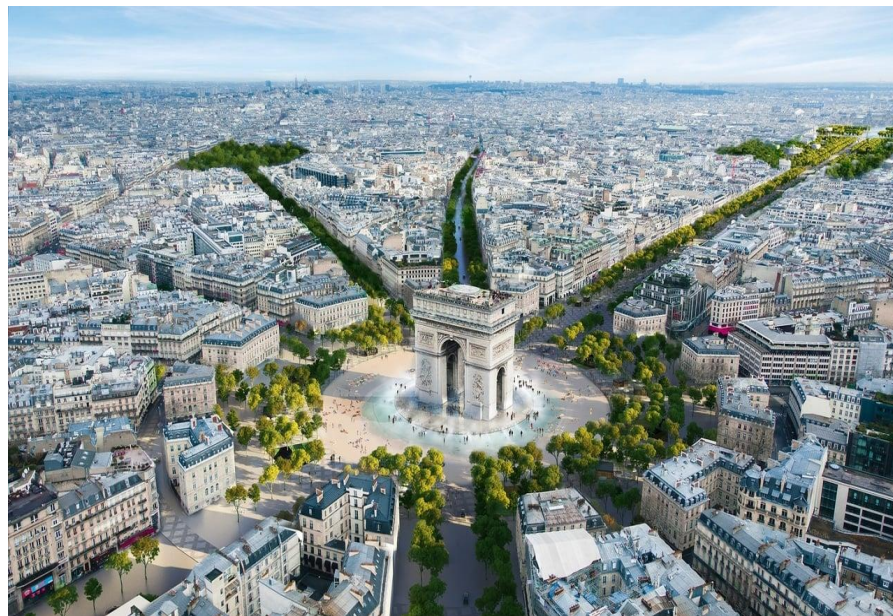


Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



In Francia, il cui Governo è stato raggiunto dalla storica sentenza di condanna per la propria inazione climatica, il Sindaco di Parigi, Anne Hidalgo, con il modello della città dei 15 minuti – incardinato sugli istituti della prossimità e della multifunzionalità degli spazi pubblici – sta dimostrando che le città possono essere governate diversamente.



**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



# Esempi di rigenerazione urbana creativa e innovativa

## Periferica, a Mazara del Vallo



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**



# Esempi di rigenerazione urbana creativa e innovativa

## Daunia Avventura, a Biccari (Foggia)





# Esempi di rigenerazione urbana creativa e innovativa

## Foqqus (Fondazione Quartieri Spagnoli), a Napoli





# Esempi di rigenerazione urbana creativa e innovativa

## Mercato Sonato, a Bologna



«L'umanità sta dichiarando guerra alla natura. Le attività umane sono alla base della nostra discesa verso il caos, ma questo significa che l'azione umana può aiutare a risolverlo. Fare pace con la natura è il compito determinante del XXI secolo. Deve essere la massima priorità per tutti, ovunque».

A pronunciare queste parole, il 3 dicembre 2020, il segretario generale delle Nazioni Unite António Guterres, con il discorso «The State of the Planet» nel quinto anniversario della Conferenza sul Clima di Parigi del 2015.



Settimana  
della  
Biodiversità  
Pugliese  
Agricoltura  
Alimentazione  
e Ambiente

**17-21**  
**MAGGIO**  
**2021**