

# IL VALORE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI DEL SUOLO

COMMISSIONE TUTELA AMBIENTALE

r2020

# Che cos'è il suolo?

«Il suolo è lo strato superiore della crosta terrestre, costituito da

**componenti minerali**

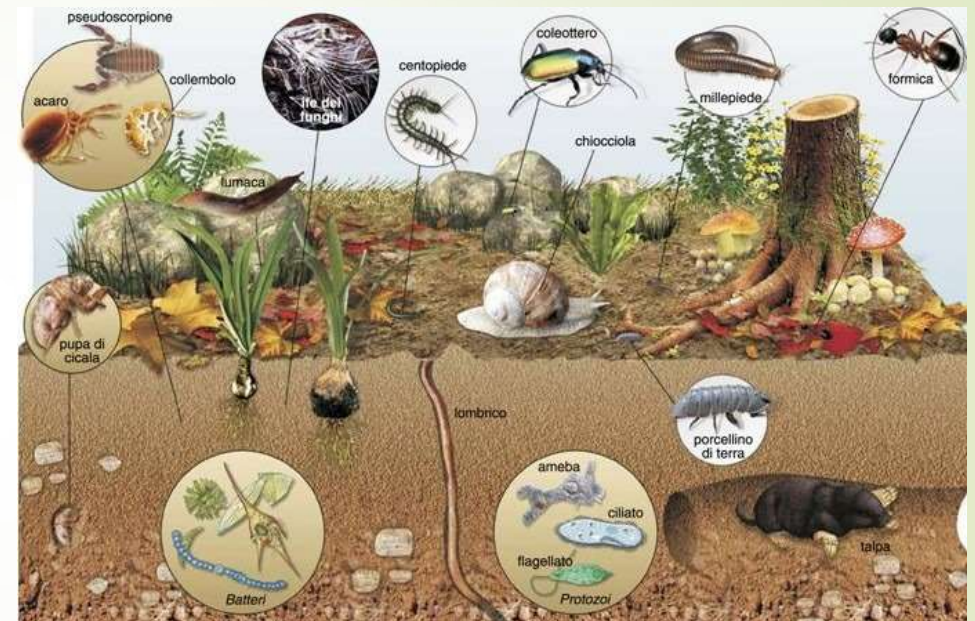
**materia organica**

**acqua**

**aria**

**organismi viventi**

che rappresenta l'interfaccia tra terra, aria e acqua e che ospita gran parte della **BIOSFERA**»

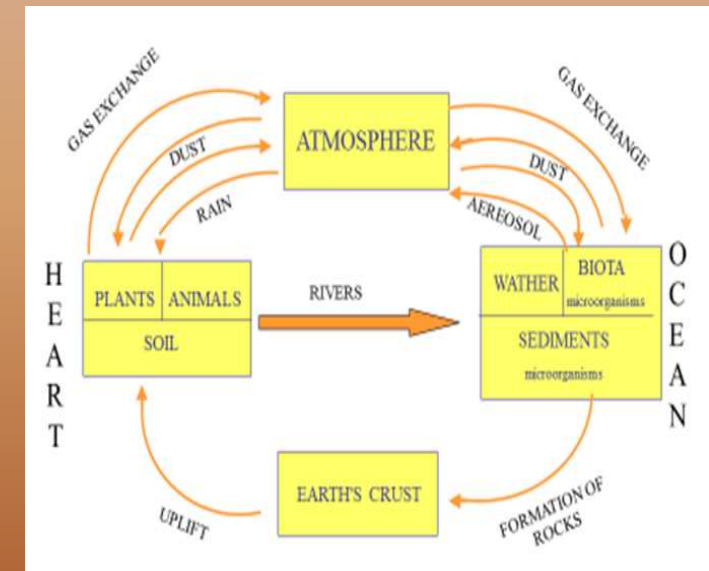


# FLUSSI DI MATERIA FRA I COMPARTI TERRESTRI

L'equilibrio della biosfera è mantenuto dai flussi di scambio tra il suolo, l'atmosfera, gli oceani e i compartimenti della crosta terrestre.

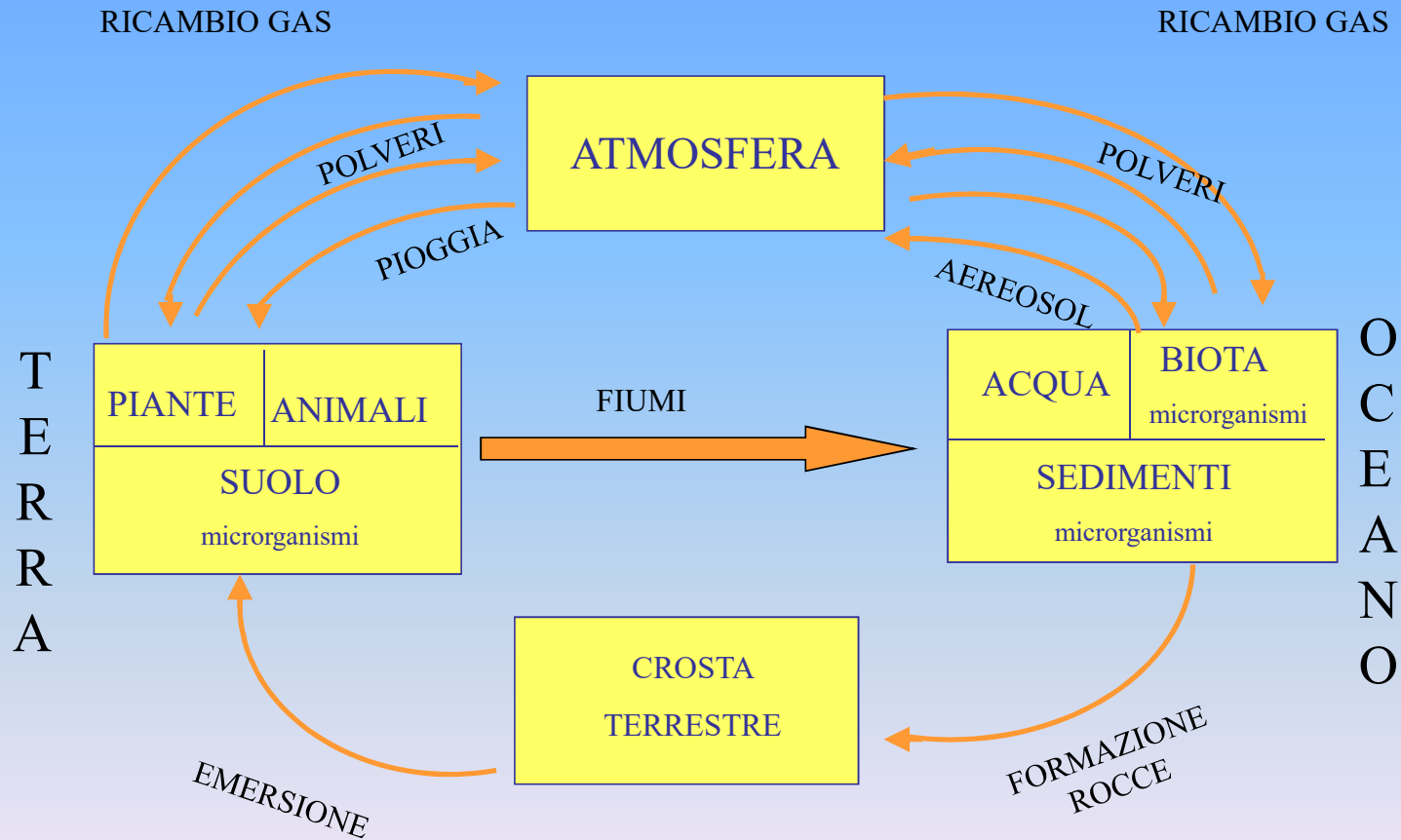
- I così detti “cicli bio-geo-chimici” della terra.
- Il suolo si forma molto lentamente, a causa della risalita e dell'erosione delle rocce, per la caduta di polvere e, principalmente, per la decomposizione della materia biologica.

Le acque che scorrono sulla superficie del suolo lo erodono velocemente, trasportando le particelle negli oceani dove precipitano sul fondo, formando sedimenti, che riemergeranno come rocce dopo ere geologiche



**PER QUESTO NON DOBBIAMO ACCELERARE IL SUO CONSUMO  
DOBBIAMO CONSERVARLO**

# Flussi di materia fra i comparti terrestri



## **Il suolo è la risorsa non rinnovabile per eccellenza**

*«Visti i tempi estremamente lunghi di formazione del suolo, si può ritenere che esso sia una risorsa limitata sostanzialmente non rinnovabile.»*

***Per tali ragioni e per il suo valore intrinseco, il suolo naturale deve essere tutelato e preservato per le generazioni future»***

**(Parlamento europeo e Consiglio, 2013)**

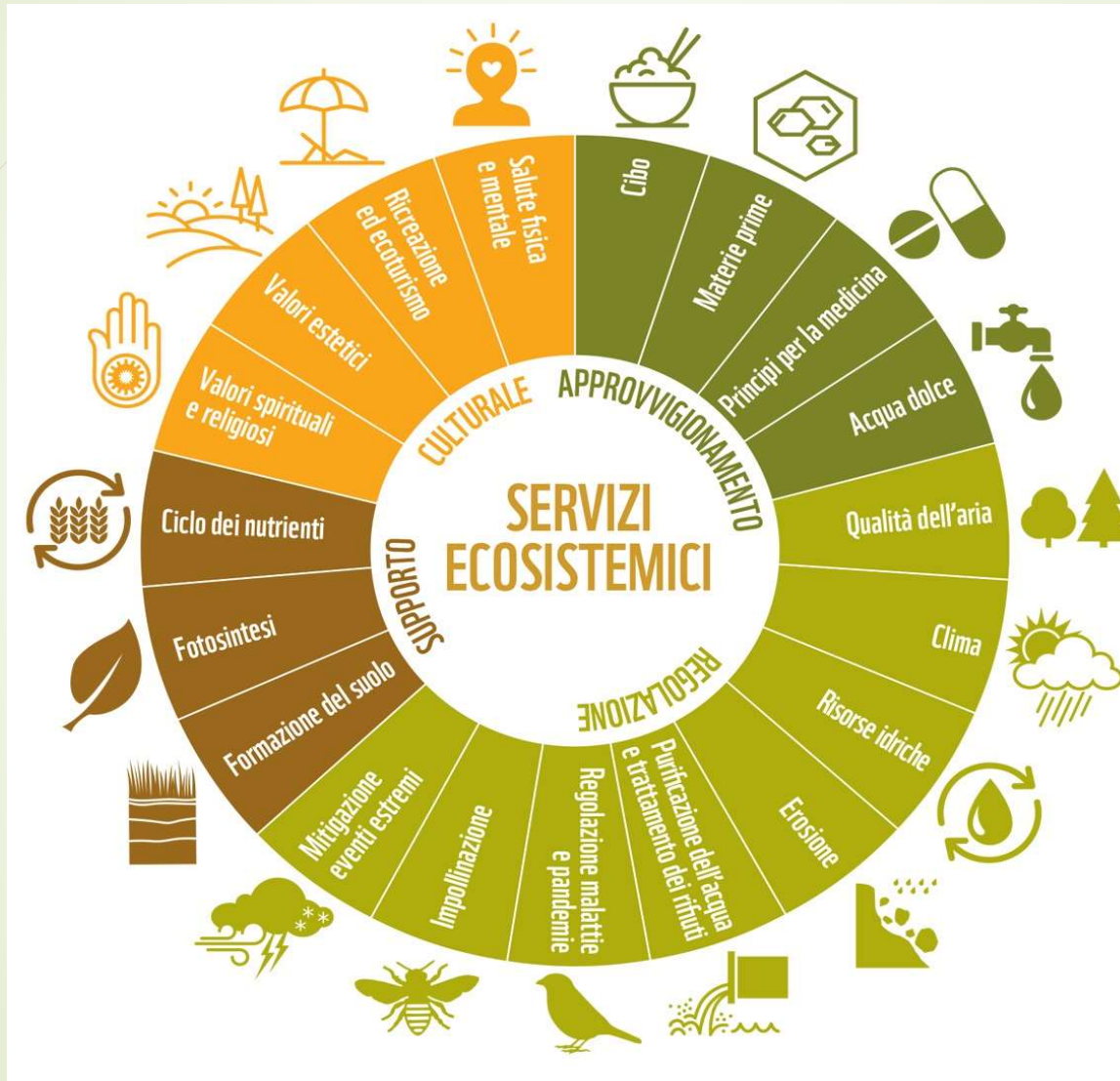
## Funzioni ecologiche

- **Le funzioni ecologiche che un suolo di buona qualità è in grado di assicurare, garantiscono, oltre al loro valore intrinseco, anche un valore economico e sociale attraverso la fornitura di diversi servizi ecosistemici**
- **I servizi ecosistemici possono essere considerati come un contributo indiretto del “capitale naturale”, ovvero l’insieme delle risorse naturali che forniscono beni e servizi all’umanità**

# I SERVIZI ECOSISTEMICI

- 1) servizi di approvvigionamento (**prodotti alimentari e biomassa, materie prime, etc.**);
- 2) servizi di regolazione e mantenimento (*regolazione del clima, cattura e stoccaggio del carbonio, controllo dell'erosione e regolazione degli elementi della fertilità, regolazione della qualità dell'acqua, protezione e mitigazione dei fenomeni idrologici estremi, riserva genetica, conservazione della biodiversità, etc.*)
- 3) **servizi culturali** (servizi ricreativi e culturali, funzioni etiche e spirituali, paesaggio, patrimonio naturale, etc.)

# Servizi generali





# Servizi specifici del suolo



## Valore economico della perdita di servizi ecosistemici periodo 2012-2018 ITALIA

Servizi ecosistemici	Valore minimo [€/anno]	Valore medio [€/anno]	Valore massimo [€/anno]
Stoccaggio e sequestro di carbonio	-118.815	-373.106	-627.397
Qualità degli habitat	-14.749.331	-14.749.331	-14.749.331
Produzione agricola	-109.097.041	-109.097.041	-109.097.041
Produzione di legname	-29.110.714	-29.110.714	-29.110.714
Impollinazione	-5.252.736	-6.133.071	-7.013.406
Regolazione del microclima	-2.858.857	-7.147.143	-11.435.429
Rimozione particolato e ozono	-1.521.157	-3.080.862	-4.640.568
Protezione dall'erosione	-21.355.485	-135.004.727	-248.653.968
Disponibilità di acqua	-2.247.613	-28.095.161	-53.942.709
Regolazione del regime idrologico	-1.925.993.347	-2.085.208.798	-2.244.424.248
Purificazione dell'acqua dai contaminanti	-286.840	-38.402.822	-76.518.805
<b>Totale</b>	<b>-2.112.630.426</b>	<b>-2.456.441.265</b>	<b>-2.800.252.105</b>

# Valori economici (in Euro) specifici per ettaro l'anno

prima metodica semplificata

	valore totale	solo regime idrologico
<b>minimo</b>	<b>65.261</b>	<b>59.496</b>
<b>medio</b>	<b>75.881</b>	<b>64.413</b>
<b>massimo</b>	<b>86.502</b>	<b>69.332</b>

# Valori economici (in Euro) specifici per ettaro l'anno

seconda metodica semplificata

	valore totale	solo regime idrologico
<b>minimo</b>	<b>94.999</b>	<b>86.607</b>
<b>medio</b>	<b>117.380</b>	<b>99.313</b>
<b>massimo</b>	<b>139.762</b>	<b>112.020</b>

## Un caso al contrario: l'orto urbano sociale *Ortodomingo* di Bari (valori in Euro per anno)

superficie	Valore medio dei servizi annui preesistenti  (che si sarebbero persi in caso di consumo)	Incremento ottenuto del regime idrologico del 10%	Incremento ottenuto degli altri servizi per il 10% (escluso legname ed erosione)	Totale incremento ottenuto	Ipotesi di fattore di incremento annuale medio del 10%	Tempo necessario per ottenere standard massimo (in mesi)
<b>Circa 1 ha</b>	<b>65.000</b>	<b>11.000</b>	<b>4.500</b>	<b>15.500</b>	<b>1.500</b>	<b>50</b>

**Al netto del benessere sociale e servizi culturali!**