

SERVIZI ECOSISTEMICI

CERCASI UN FINE
BISCEGLIE 20.12.2020
Maria Panza
WWF Educazione

SERVIZI ECOSISTEMICI

SERVIZI:

- utili
- gratuiti
- costi relativi ai servizi e alla distribuzione, prelievo e uso in luoghi diversi
- geopolitica

ECOSISTEMICI:

- forniti dagli ecosistemi

SERVIZI ECOSISTEMICI

Ecosistema: insieme di elementi biotici e abiotici in grado di stabilire relazioni tra di loro

Ecosistemi artificiali!!!

Ecosistemi funzionanti: biodiversità e gestione di suolo, aria e acqua

SERVIZI ECOSISTEMICI

BIODIVERSITÀ

LA VARIETA' DELLE POPOLAZIONI GENETICAMENTE DISTINTE DELLE SPECIE DI PIANTE, ANIMALI E MICROORGANISMI CON CUI *Homo sapiens* DIVIDE LA TERRA E LA VARIETA' DEGLI ECOSISTEMI DI CUI ESSE SONO PARTI FUNZIONANTI.

- a) La **diversità degli ecosistemi** è riferita ai diversi ambienti in cui la vita è presente: la foresta, la barriera corallina, gli ambienti sotterranei, il deserto, le torbiere
- b) La **diversità degli ecosistemi di uno stesso tipo** è riferita agli ambienti che presentano caratteristiche comuni come, ad esempio nel caso del mare, il Mar Glaciale Artico, il mare tropicale, il Mediterraneo, ecc.
- c) La **diversità specifica** rappresenta il complesso delle specie che abitano una certa regione. Alcuni autori la definiscono alfa-diversità o diversità interspecifica.
- d) La **diversità genetica** è la variabilità dei geni all'interno di una specie (diversità intraspecifica)

SERVIZI ECOSISTEMICI

30-80 MILIONI DI SPECIE DI CUI 1,4 MILIONI NOTE

Estinzione naturale

- rapporto preda-predatore
- competizione
- 1/100 MILIONI di specie

Estinzione provocata

- . distruzione habitat
- . prelievo eccessivo
- . commercio illegale

velocità: 1 specie ogni 20 minuti !!!

SERVIZI ECOSISTEMICI

- Convenzione di Bonn SPECIE MIGRATORIE 1979
- Convenzione di Berna AMBIENTI NATURALI IN EUROPA 1981
- Agenda 21 sviluppo sostenibile 1992
- Direttiva uccelli CEE 1979 (ZPS)
- Direttiva habitat CEE 1992 flora e fauna selvatica
- Convenzione internazionale sulla Biodiversità Rio 1992
- Convenzione di Ramsar ZONE UMIDE 1972

SERVIZI ECOSISTEMICI

I **VALORI** della **Biodiversità**

- ETICO
- ESTETICO
- ECONOMICO DIRETTO
- ECONOMICO INDIRETTO

SERVIZI ECOSISTEMICI

Strategie di conservazione della biodiversità

- **Conservazione *in situ***

La conservazione in situ, efficace **quando il numero di individui è sufficientemente ampio**, trova una grossa limitazione nel problema della frammentazione e nella conseguente contrazione delle popolazioni.

SERVIZI ECOSISTEMICI

Salina di Margherita di Savoia – C. Ramsar



Vegetazione retro dunale di Torre Guaceto



SERVIZI ECOSISTEMICI



Pascoli Parco Nazionale dell'Alta Murgia



Faggeta Foresta Umbra – Parco Nazionale del Gargano

SERVIZI ECOSISTEMICI

PROVINCIA DI FOGGIA

Parchi Nazionali

Parco Nazionale del Gargano

Parchi Regionali

Bosco Incoronata

Riserve Naturali Statali

Falascione

Foresta Umbra

Il Monte

Ischitella e Carpino

Isola di Varano

Lago Lesina

Masseria Combattenti

Monte Barone

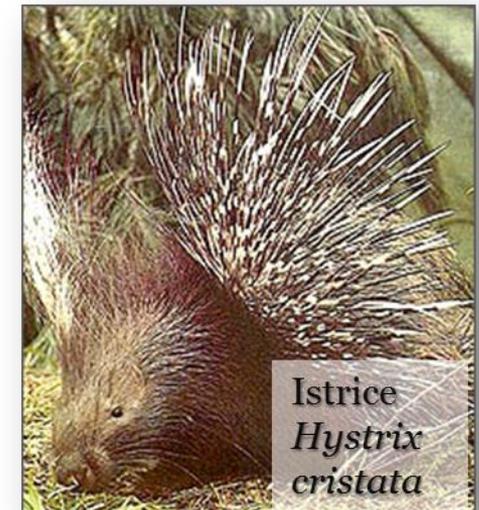
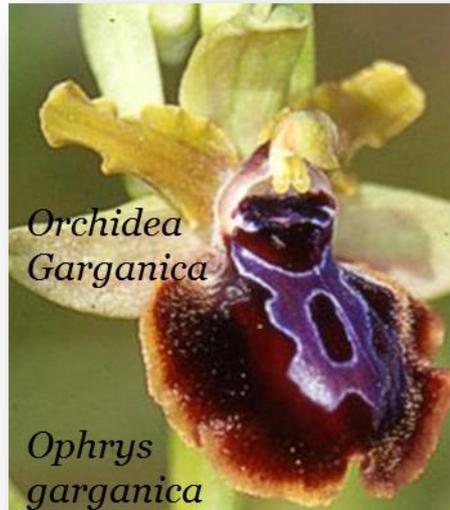
Palude di Frattarolo

Saline di Margherita di Savoia

Sfilzi

Aree Marine Protette

Riserva Marina delle Isole Tremiti



SERVIZI ECOSISTEMICI

PROVINCIA DI BARI

Parchi Nazionali

Parco Nazionale dell'Alta Murgia

Parchi Regionali

Lama Balice



Ophrys margiana Cillo, Medagli & Margherita
Parco Nazionale dell'Alta Murgia (BA)
foto di Nicola Cillo

SERVIZI ECOSISTEMICI

PROVINCIA DI BRINDISI

Parchi Regionali

Dune costiere da Torre Canne a Torre San Leonardo
Salina di Punta della Contessa

Riserve Naturali Statali

Torre Guaceto

Riserve Regionali

Bosco di Cerano
Bosco di Santa Teresa e dei Lucci

Aree Marine Protette

Riserva marina di Torre Guaceto

Zone umide

Torre Guaceto



SERVIZI ECOSISTEMICI

PROVINCIA DI LECCE

Parchi Regionali

Bosco e paludi di Rauccio

Costa Otranto - Santa Maria di Leuca e Bosco di Tricase

Litorale di Punta Pizzo e Isola di Sant'Andrea

Porto Selvaggio e Palude del Capitano

Litorale di Ugento

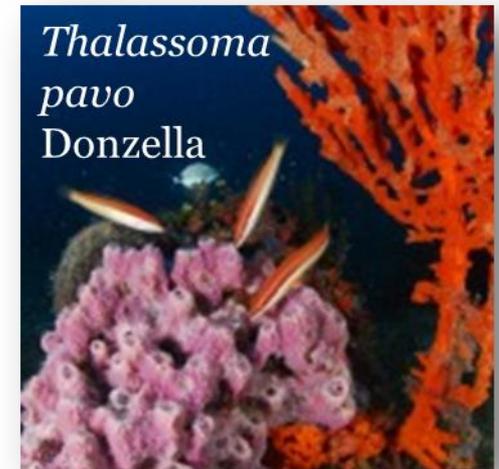
Riserve Naturali Statali

Le Cesine

San Cataldo

Aree Marine Protette

Riserva Marina Porto Cesareo



SERVIZI ECOSISTEMICI

PROVINCIA DI TARANTO

Parchi Regionali

Terra delle Gravine

Riserve Naturali Statali

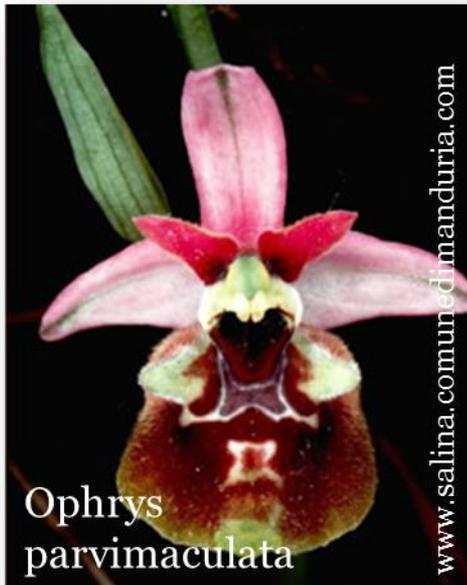
Murge Orientali

Stornara

Riserve Regionali

Bosco delle Pianelle

Litorale Tarantino Orientale (Foce del Chidro, saline e dune di Torre Colimena, palude del Conte e duna costiera, boschi Cuturi e Rosamarina)



SERVIZI ECOSISTEMICI

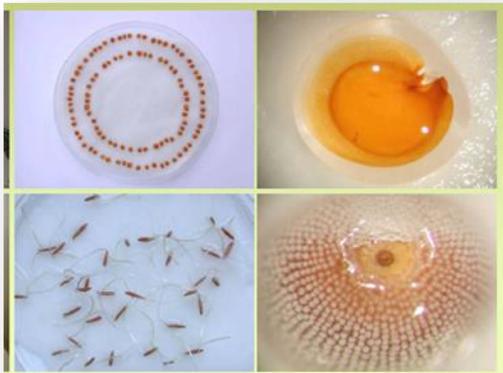
- **Conservazione *ex situ***
- Orti botanici
- Bioparchi



Orto botanico dell'Università degli Studi di Bari

SERVIZI ECOSISTEMICI

- CNR-IBBR Bari
(Istituto di Bioscienze e Biorisorse)



SERVIZI ECOSISTEMICI

- Bd alimentare

SPECIE COMMESTIBILI 250.000

UTILIZZATE 7.000

OGGI 20!!!

SERVIZI ECOSISTEMICI

MONOCOLTURE

- **SALINIZZAZIONE, EROSIONE, IMPOVERIMENTO DEL SUOLO**
- **PESTICIDI**
- **FERTILIZZANTI**
- **NO BIODIVERSITA'**
- **PERDITA TRADIZIONI CULINARIE**

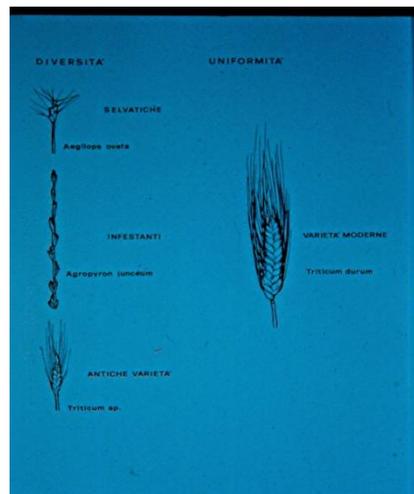
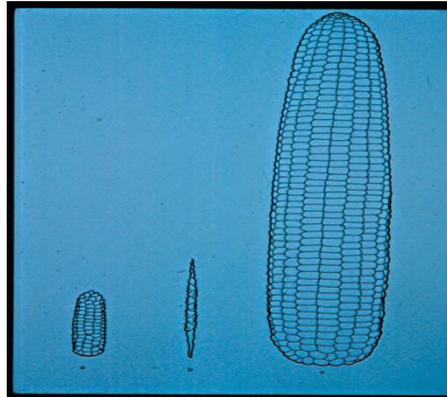
ALTERNATIVE:

- **SELEZIONE SPECIE AD ALTA RESA**
- **IRRIGAZIONE**
- **COLTIVAZIONI ALTERNATIVE**
- **LOTTA BIOLOGICA**
- **LOTTA AGLI SPRECHI**

SERVIZI ECOSISTEMICI



SERVIZI ECOSISTEMICI



SERVIZI ECOSISTEMICI

Ecosistemi: produttori di servizi ecosistemici
necessità di conservarli

Città': abitate da consumatori
iniziative per garantire la bd in città'

SERVIZI ECOSISTEMICI

From a **small world** on a large planet...



SERVIZI ECOSISTEMICI

To a **large world** on a small planet...



SERVIZI ECOSISTEMICI

Concentrazione popolazione umana in aree urbane

1950: 751 milioni

2018: 4.2 miliardi

54% popolazione urbana nel mondo in ASIA

13% in Europa e Africa

1950:30 % popolazione umana in aree urbane

2018: 55 %

2050: 68 %

SERVIZI ECOSISTEMICI

La città diventa dunque il luogo non solo dei grandi problemi della contemporaneità - consumo energetico dilagante, produzione di gas serra, concentrazione della criminalità, povertà in crescita - ma anche - e forse soprattutto - delle grandi opportunità di sviluppo (non solo culturali e sociali ma anche economiche).

La città è diventata così come un **super organismo vivente**, seppure artificiale, la cui vita è analoga a quella di un vero e proprio “**ecosistema**” che, al pari di quelli naturali, assorbe dall'esterno gas, acqua e materie prime che vengono metabolizzati fino a diventare scarti (per esempio, rifiuti, acque reflue, gas inquinanti). Si può quindi parlare di “**metabolismo urbano**” di cui si possono misurare, in unità fisiche di massa ed energia, i flussi che ne attraversano i confini.

Nella città, la **materia** e l'**energia** sono “**importate**” dall'esterno e alimentano sia le attività economiche, che si svolgono all'interno della città stessa (come negozi, officine, uffici, scuole), sia le attività abitative e i servizi, come trasporti, riscaldamento e illuminazione.

SERVIZI ECOSISTEMICI

Le nostre città e i paesi racchiudono una **biodiversità inaspettatamente ricca**, e non solo grazie agli animali da compagnia che vivono nelle nostre case.

- aree semi-naturali o rinaturalizzate
- fessure nell'asfalto o tra i mattoni
- monumenti, tetti e ruderi
- parchi cittadini e di periferia
- zone umide e i fiumi cittadini

Specie aliene invasive

Molti animali scelgono le città:

no caccia, clima più mite, cibo, rifugi

SERVIZI ECOSISTEMICI

SERVIZI ECOSISTEMICI

Beni e servizi utilizzati dalla società umana per soddisfare il proprio benessere

Necessità

Bisogni indotti

SERVIZI ECOSISTEMICI

Servizi Ecosistemici:

Valore economico infinito →

Valore economico indefinito →

Individuazione di un numero limitato di

Servizi Ecosistemici →

Conoscenza del valore economico totale delle risorse e beni ambientali

SERVIZI ECOSISTEMICI

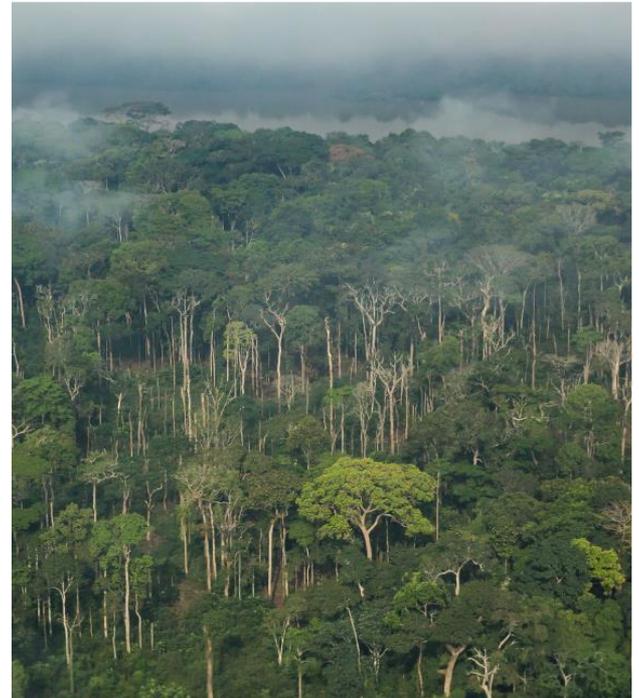
The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) 2010

- ***Non sempre a tutto ciò che è molto utile viene attribuito un gran valore (ad esempio l'acqua) e, viceversa, non tutte le cose che hanno un grande valore sono automaticamente molto utili (si pensi ai diamanti).***
- ***Ci siamo occupati molto della “natura del valore” ma non del “valore della natura”. Ora è giunto il tempo di dare valore alla natura anche per il benessere stesso dell'umanità.***

SERVIZI ECOSISTEMICI

Il valore di un albero

- ***Un albero non ha nessun valore finché qualcuno lo taglia ?***
- ***Il suo valore è dato solo dal denaro ricavato dal taglio ?***
- ***Assorbimento CO₂, emissione di O₂, assorbimento dell'acqua dal suolo, traspirazione e mantenimento del ciclo idrico, regolazione temperatura, cattura di sostanze inquinanti, protezione dei suoli, ecc.***
- ***L'economia le considera esternalità !***



SERVIZI ECOSISTEMICI

NECESSITA' DI SCELTE DI SVILUPPO SOSTENIBILE

Definizione di sviluppo sostenibile

Impronta ecologica

SERVIZI ECOSISTEMICI

IMPATTO ATTIVITA' UMANE

77% TERRE EMERSE (ESCLUSO ANTARTICO)

87% OCEANI

ANTROPOCENE

SERVIZI ECOSISTEMICI

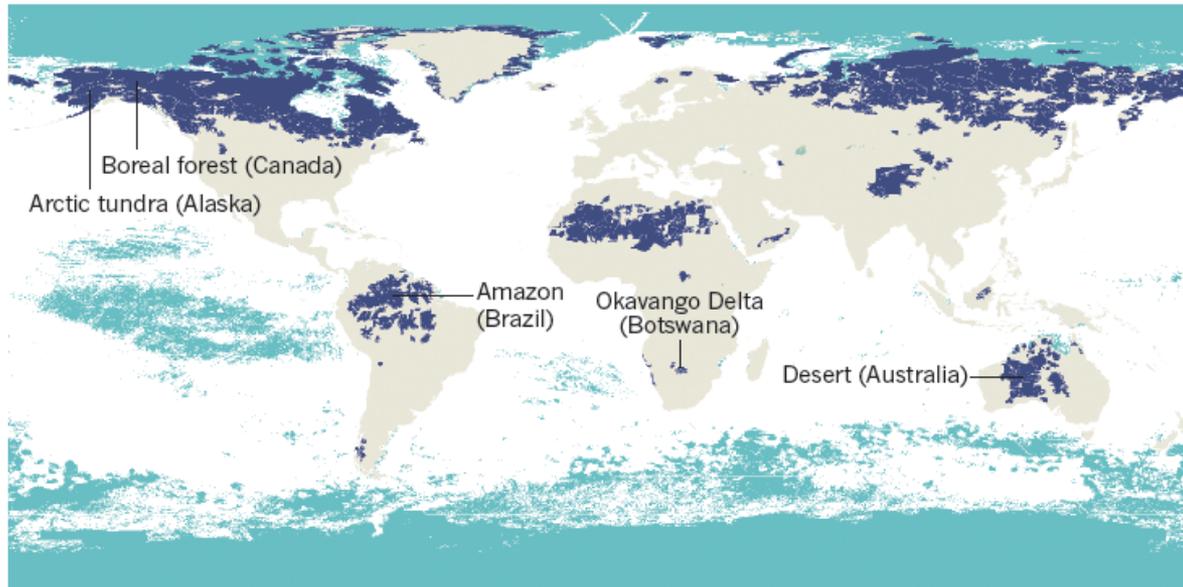
WHAT'S LEFT?

Earth's remaining wilderness areas are becoming increasingly important buffers against changing conditions in the Anthropocene. Yet they aren't an explicit target in international policy frameworks.

THE HUMAN FOOTPRINT

77% of land (excluding Antarctica) and 87% of the ocean has been modified by the direct effects of human activities.

REMAINING WILDERNESS: ■ Terrestrial ■ Marine

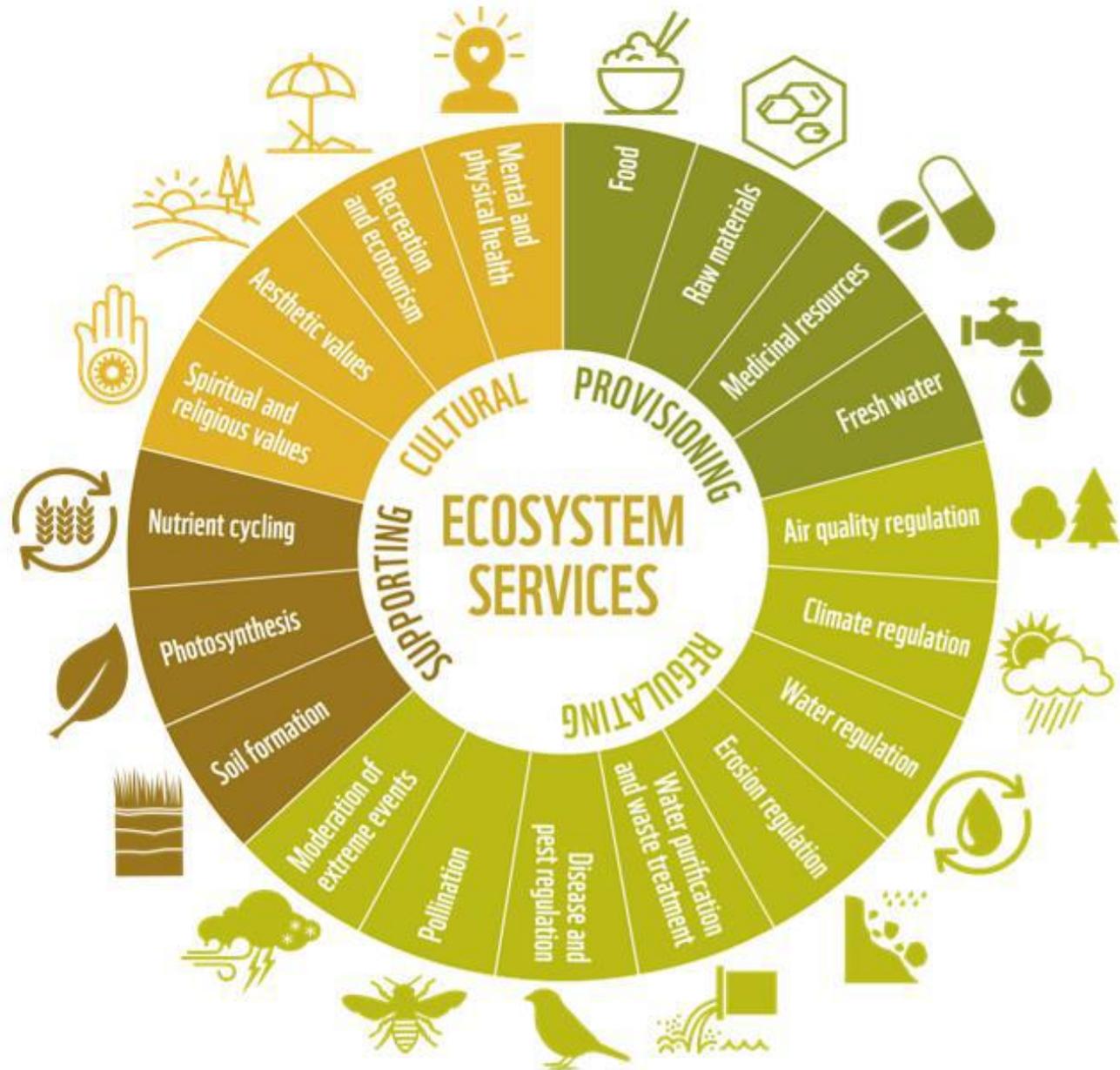


SERVIZI ECOSISTEMICI

Il Millenium Ecosystem Assessment (MAE) descrive quattro categorie di servizi ecosistemici:

- supporto alla vita
- approvvigionamento
- regolazione
- valori culturali

Ecosystem services



SERVIZI ECOSISTEMICI

- **Supporto alla vita (Supporting):** queste funzioni raccolgono tutti quei servizi necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici e contribuisce alla conservazione (*in situ*) della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi.
- Esempi: ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria
- VARIAZIONI CON IMPATTI A LUNGO TERMINE, MENO EVIDENTI E MENO PERCEPITI

SERVIZI ECOSISTEMICI

- **Regolazione (Regulating):** oltre al mantenimento della salute e del funzionamento degli ecosistemi, le funzioni regolative raccolgono molti altri servizi che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo, solitamente non riconosciuti fino al momento in cui non vengono persi o degradati
- Esempi: regolazione dei gas, del clima e delle maree, dell'acqua, dell'erosione, dei dissesti idrogeologici, dell'impollinazione, degli habitat per la bd

SERVIZI ECOSISTEMICI

- **Approvvigionamento (Provisioning):** queste funzioni raccolgono tutti quei servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono
- Esempi: la produzione di cibo, acqua dolce, materie prime, energia, variabilità biologica

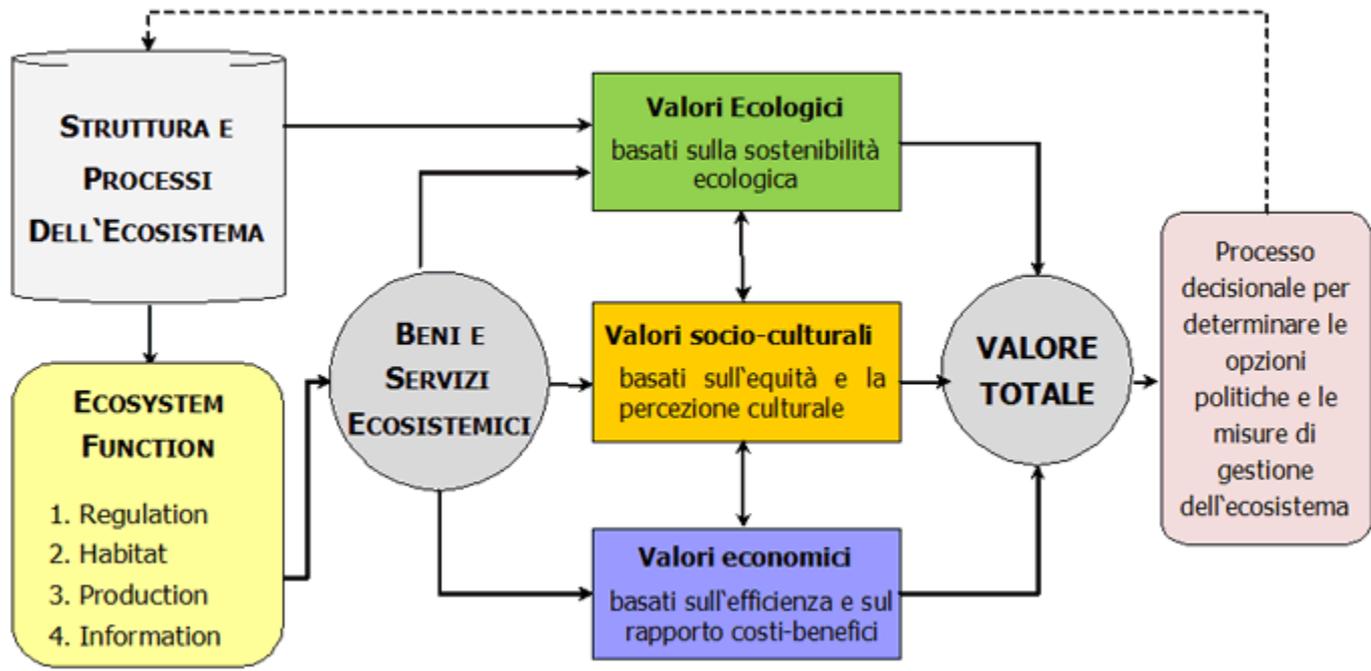
SERVIZI ECOSISTEMICI

- **Culturali (Cultural):** gli ecosistemi naturali forniscono una essenziale “funzione di consultazione” e contribuiscono al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche.
- Esempi: ispirazioni per la cultura, arti, valori educativi e spirituali, senso di identità, valori estetici, ricreativi

SERVIZI ECOSISTEMICI

- [Su Ecological Indicators](#), basato sui pareri esperti e il metodo detto "[benefit transfer](#)" è stato stimato che ogni anno gli ecosistemi italiani erogano benefici (beni e servizi) pari ad un valore di 71,3 miliardi €/anno

SERVIZI ECOSISTEMICI



SERVIZI ECOSISTEMICI

AUMENTO SIGNIFICATIVO DELLA DOMANDA DI S.E.
DECLINO PARI A 2/3

**NECESSITA' DI INTEGRARE IL CONCETTO DI S.E. NELLE DECISIONI DI
GESTIONE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO**

PERDITA DI SERVIZI ECOSISTEMICI →

Insicurezza alimentare e energetica

Vulnerabilità ai disastri naturali

Abbassamento del livello di salute

Diminuzione qualità e quantità acqua dolce

Diminuzione eredità culturale

Diminuzione del valore economico totale della terra