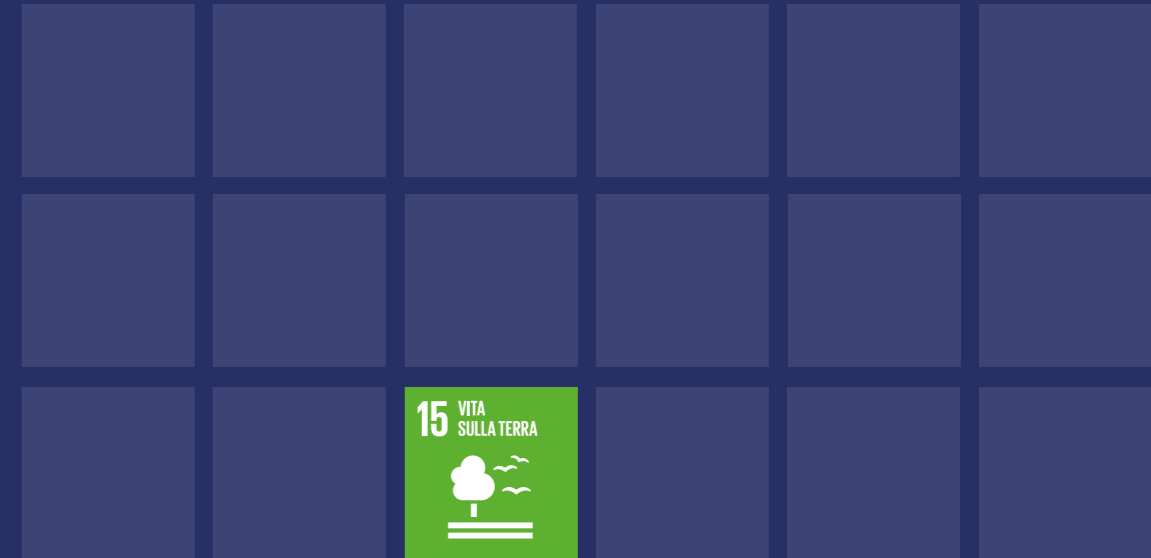




THE
WATER
CODE



La formula per una gestione sostenibile
delle risorse idriche del mondo.



Vita sulla terra

SDG 15



Il Capitale Naturale e i servizi ecosistemici

L'insieme di tutte le risorse naturali del pianeta - suolo, aria, acqua, rocce, ecosistemi e organismi viventi - costituisce quello che viene definito **Capitale Naturale**.

Il Capitale Naturale è il patrimonio, non inesauribile, del pianeta, sul quale si gioca il nostro futuro.

L'acqua è parte integrante del Capitale Naturale, così come la biodiversità; in particolare le foreste nel mondo conservano la biodiversità, rialimentano il ciclo dell'acqua, rigenerano l'ossigeno e contribuiscono alla stabilità del clima.

Il Capitale Naturale, nel suo insieme, fornisce materie prime, risorse, beni, servizi, benefici chiamati servizi ecosistemici, indispensabili alla vita e al benessere di tutti i viventi.

Sono di 4 tipi:

- **SERVIZI DI SUPPORTO ALLA VITA:**
presiedono e regolano il ciclo dell'acqua, la formazione del suolo fertile, la fotosintesi, il ciclo degli elementi chimici;
- **SERVIZI DI APPROVVIGIONAMENTO:**
producono materie prime, energia, cibo, medicinali, acqua da bere
- **SERVIZI DI REGOLAZIONE:**
regolano il clima e la qualità dell'aria, controllano l'erosione del suolo fertile, la purificazione delle acque, la diffusione delle malattie, garantiscono l'impollinazione, moderano gli eventi meteorologici estremi;
- **SERVIZI CULTURALI:**
relativi al nostro benessere spirituale e fisico, alla bellezza alla religione, ai valori estetici, alla diversità culturale, alla ricreazione, turismo, svago, sport, tempo libero.



Proteggere la terra, le acque, le foreste e il loro Capitale Naturale è proteggere la vita.



ENG

SDG Tracker presenta i dati e le statistiche ufficiali sui singoli Obiettivi di sviluppo sostenibile > [LINK](#)

ITA

L'Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile monitora i progressi dell'Italia nel raggiungere gli SDGs > [LINK](#)



Inquinanti, no grazie!

Gli inquinanti sono sostanze che modificano l'ambiente con un grave impatto sugli ecosistemi. Sono inquinanti i rifiuti chimici dell'industria, dell'agricoltura, i batteri e saponi prodotti dagli scarichi civili. Gli inquinanti possono anche avere origine naturale, a causa di un'eruzione vulcanica o per una frana che altera gli ecosistemi del suolo su cui si deposita, ma quelli più diffusi vengono dalle attività umane.

Gli ecosistemi presenti sulla terraferma sono il motore con cui il suolo produce cibo per le piante.



BIODIVERSITÀ

Gli inquinanti danneggiano la vita acquatica, creando ripercussioni sull'intera catena alimentare acquatica, terrestre e anche agricola.



SALUTE

Le persone che vivono vicino a zone in cui l'inquinamento delle acque è elevato possono essere particolarmente a rischio di patologie.



MIGRAZIONI

Interi comunità vengono espulse, a causa dell'impossibilità di utilizzare le risorse acquatiche per la pesca e l'irrigazione.

I suoli e le foreste trattengono l'acqua che consente la vita dei batteri, muffe e tutti gli organismi che producono il nutrimento delle piante.



Le miniere d'oro della foresta Amazzonica: il mercurio minaccia la biodiversità

Quando si pensa all'Amazzonia, si immagina un luogo del mondo apparentemente incontaminato, ma non è proprio così. La foresta amazzonica peruviana, nel dipartimento di Madre de Dios, è costellata di piccole miniere d'oro, spesso illegali. Lì i minatori usano il mercurio per separare l'oro dagli altri sedimenti raccolti lungo le sponde dei fiumi, dopodiché

lo bruciano. Il mercurio è una sostanza velenosa e molto pericolosa in grado di accumularsi nelle foglie degli alberi e nel suolo passando così nella catena alimentare di altri esseri viventi. Esaminando gli uccelli che nidificano nelle zone forestali adiacenti alle miniere e quelli che invece vivono a maggiori distanze, si è scoperto che i primi hanno livelli di mercurio di 12 volte superiori rispetto ai secondi. Ciò porta a una elevata mortalità dei pulcini, difficoltà nel riprodursi, comportamentali strani e stress.

L'inquinamento da mercurio non è confinato alla foresta amazzonica ma raggiunge anche i fiumi, i laghi ed il mare contaminando i pesci, che finiscono poi nei supermercati e diventano il nostro cibo.



ENG

Il Global Freshwater Quality Database GEMStat fornisce dati e informazioni scientificamente fondati sullo stato e sulle tendenze della qualità delle acque interne globali > [LINK](#)

Gli studiosi hanno individuato le coordinate geografiche delle miniere industriali disseminate in 26 Stati. Le rilevazioni del 2019 dimostrano che sono stati persi 3.264 Km² di foresta, circa la superficie della Valle d'Aosta.

The water code (TWC) • La formula per una gestione sostenibile delle risorse idriche del mondo.





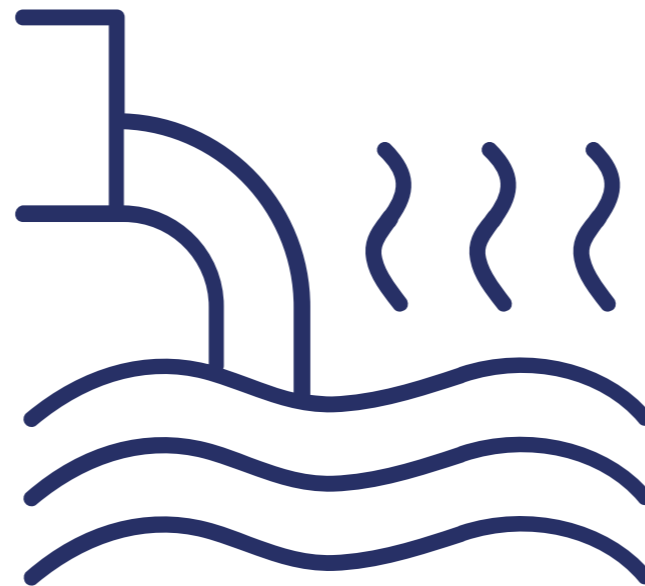
Il fiume Citarum è una caso emblematico, ma purtroppo non isolato. Il 90% della plastica presente oggi in mare deriva da una decina di fiumi del mondo.

Come esseri umani stiamo inquinando **le acque** in misura più rapida rispetto alla capacità naturale di auto-depurazione dell'acqua in fiumi e laghi. Molti corsi d'acqua e diversi laghi sono stati inquinati da decenni di scarichi di sostanze dannose provenienti da abitazioni civili e dalle industrie.

In **Indonesia**, il fiume **Citarum** è considerato **il fiume più inquinato al mondo**. Nella zona ci sono molte industrie tessili che inquinano le acque, scaricando nel fiume circa 280 tonnellate di rifiuti industriali ogni giorno. Inoltre il fiume è invaso, come molti altri nel mondo, dai rifiuti in plastica delle più diverse attività umane. Il fiume è però anche la principale fonte d'acqua

dolce di Giacarta: 30 milioni di persone - in particolare le comunità più povere, che non possono accedere all'acqua fornita dagli acquedotti - usano queste acque putride per irrigare i campi, lavarsi e molti le bevono. Si tratta di un continuo **disastro ambientale** e di un danno permanente per la salute, in particolare dei più fragili, come bambini e anziani.

Da qualche anno però, qualcosa sta cambiando: anche grazie a due fratelli francesi, che nel 2017 in canoa hanno percorso e filmato il fiume, il governo indonesiano vuole rendere le acque del Citarum potabili entro il 2025 e la **pulizia dei fiumi** è diventata prioritaria per il Paese.



L'Amazzonia: un tesoro d'acqua e natura per il pianeta. La lotta di Chico Mendes.

L'Amazzonia contiene la più vasta foresta pluviale al mondo: solo la parte brasiliana è grande come l'Europa occidentale. Essa ha anche il più ricco sistema fluviale: il Rio delle Amazzoni raccoglie circa il 20 per cento dell'acqua dolce che si trova sulla Terra.

E la foresta regola il clima dell'intero pianeta e assorbe enormi quantità di anidride carbonica, per noi tutti. La foresta amazzonica è molto importante anche per la straordinaria varietà di specie che ospita. È abitata da più di 500 popolazioni indigene, spesso legate a tradizioni e usi molto antichi.

La foresta è aggredita e minacciata da molti decenni dalle attività umane: coltivazioni, allevamenti, legname pregiato, estrazione di minerali.

Francisco Alves Mendes Filho (1944-1988), chiamato **Chico Mendes**, era estrattore di caucciù praticamente dalla nascita. Formò un'unione dei seringueiros,

i raccoglitori di gomma di caucciù, che lottò contro la deforestazione e per la costituzione di aree protette gestite dalle comunità locali.

La sua attività mise insieme contadini, indios, sindacalisti, preti e politici e si oppose agli interessi dei grandi proprietari terrieri e al loro partito. È stato il più grande difensore della foresta amazzonica in Brasile. Il 22 dicembre del 1988 Chico Mendes fu ucciso da due proprietari terrieri a Xapuri, nello stato dell'Acre, proprio a causa delle sue lotte sindacali e ambientaliste. Quello di Chico Mendes è stato il primo grande omicidio legato all'Amazzonia.



 **GO DEEPER INTO**

ITA Che cos'è il Commercio equo e solidale e perché è così importante per l'ambiente e le persone nel mondo > [LINK](#)



La costruzione di strade all'interno della foresta amazzonica spiana la strada per l'espansione delle attività umane, come l'agricoltura su larga scala, l'estrazione mineraria e l'allevamento del bestiame. È l'inizio della colonizzazione.

The water code (TWC) • La formula per una gestione sostenibile delle risorse idriche del mondo.



Nanorobot a servizio dell'ambiente

La tecnologia può aiutarci anche a combattere l'inquinamento? Un team di ricercatori ha sviluppato dei nanorobot che possono farlo. In particolare, possono rimuovere i metalli pesanti dall'acqua inquinata. Questi nanorobot sono molto piccoli, così piccoli che non possono essere visti ad occhio nudo, e sono fatti di materiali come il grafene e il biossido di titanio, che sono molto resistenti e durevoli.

I nanorobot funzionano in modo simile a dei piccoli magneti, e una volta immersi attirano i metalli pesanti presenti nell'acqua verso di loro. Quando i metalli pesanti si attaccano ai nanorobot, questi vengono riuniti e rimossi dall'acqua, insieme ai metalli pesanti ad essi legati. In questo modo, i nanorobot agiscono come dei veri e propri filtri per l'acqua.

Questa tecnologia può essere molto utile perché l'inquinamento dovuto ai metalli pesanti è dannoso per gli esseri viventi, inclusi gli esseri umani: alcuni metalli pesanti come il piombo e il mercurio possono causare

danni al cervello e al sistema nervoso, e altri gravi problemi di salute. Inoltre, questi metalli pesanti spesso arrivano in fiumi e laghi attraverso le acque reflue e gli scarichi industriali, contaminandoli e causando danni all'ambiente. La tecnologia dei nanorobot potrebbe quindi essere utilizzata per aiutare a mantenere l'acqua pulita e proteggere la salute delle persone e dell'ambiente.

Grazie alle dimensioni ridotte, i nanorobot possono penetrare in spazi stretti e raggiungere aree difficilmente accessibili. La loro capacità di individuare e neutralizzare metalli o altre sostanze tossiche aiuta a preservare la qualità dell'acqua.



- **PULIZIE GREEN:**
per pulire i pavimenti, i sanitari e in generale la casa, usa detersivi ecologici, oppure sostanze come bicarbonato, aceto o acido citrico.
- **EVITA LA CANDEGGINA!**
È una sostanza aggressiva e pericolosa per la nostra salute nonché facilmente inalabile/respirabile a causa della sua altissima volatilità.
- **SAPONE, SHAMPOO, BALSAMO E DEODORANTI NATURALI E SOLIDI:** sono cosmetici plastic free e diverse realtà produttive, piccole e più grandi, stanno tornando a proporli tra i loro prodotti.
- **NON BUTTARE NIENTE NEL WC!**
cotton fioc e salviette umidificate, dischetti struccanti, assorbenti ecc. non sono biodegradabili e hanno un alto potere inquinante.
- **AGRICOLTURA:** scegli, quando possibile, prodotti biologici. Nell'agricoltura biologica non vengono impiegati antiparassitari, diserbanti o pesticidi, bensì composti vegetali non pericolosi per l'uomo e per l'ambiente.
- **IMPEGNATI PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLE FORESTE SUL TUO TERRITORIO E NEL MONDO.**