

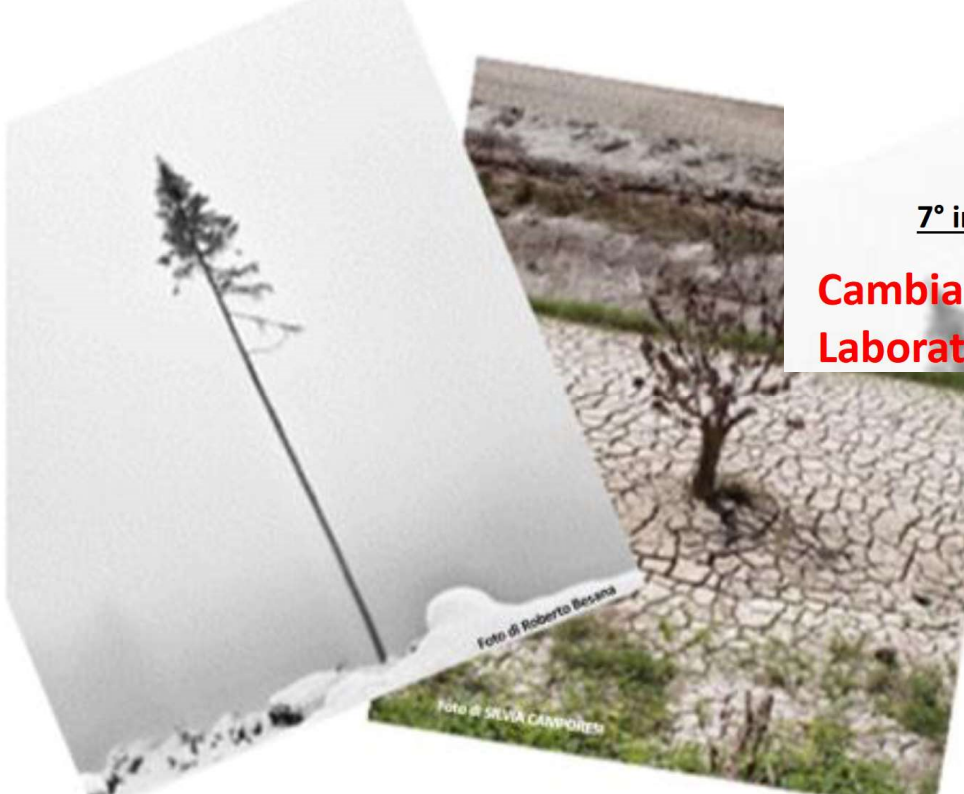
## Eventi climatici estremi e realtà locali

Conoscenza scientifica e studi prevalenti

Mitigazione e adattamento per una migliore sostenibilità

7° incontro - 14/11/2023 – ore 15:00 -18:00 – aula magna ITTS “G. Marconi”

**Cambiamenti climatici ed eventi estremi: le emissioni di CO<sub>2</sub>**  
**Laboratorio didattico**



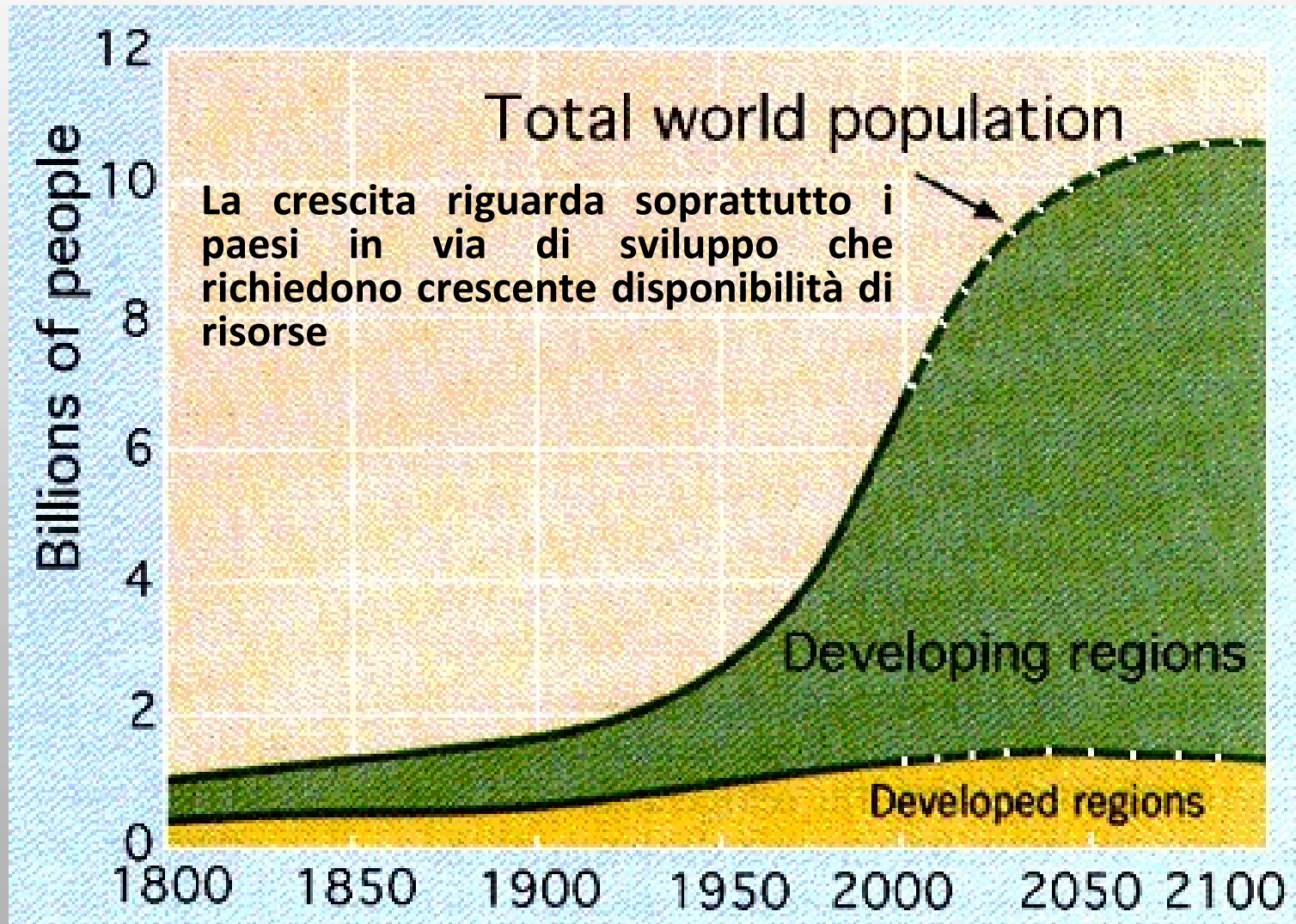
# Come misurare la nostra impronta ecologica e la carbon footprint?

7° incontro - 14 Novembre 2023

**ANDREA ZANFINI**

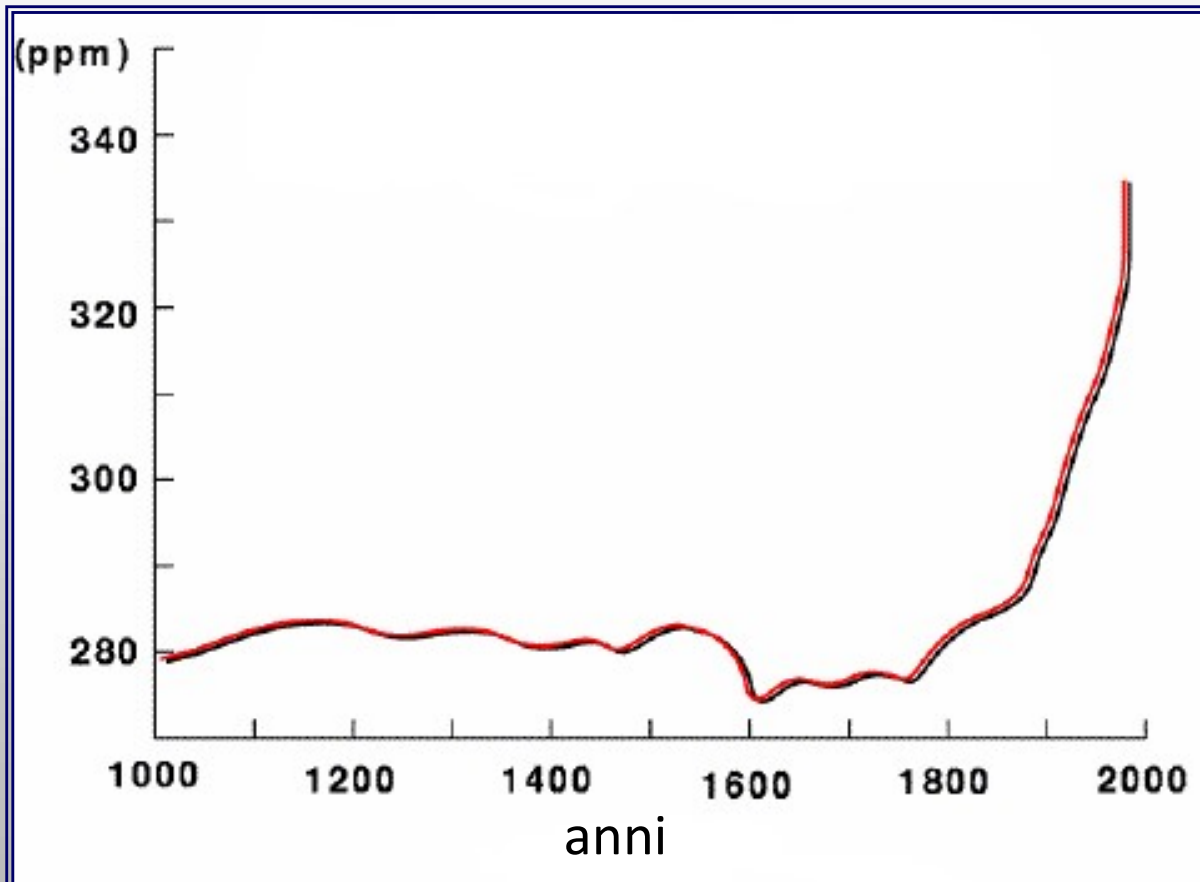
Vice-presidente NCdM APS  
ed Energy Manager RASdF

## LA POPOLAZIONE MONDIALE CONTINUA A CRESCERE



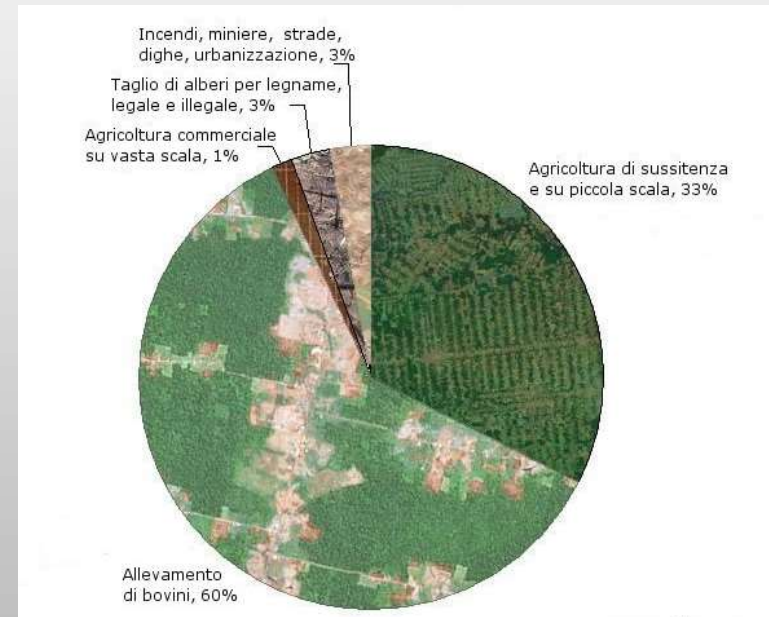
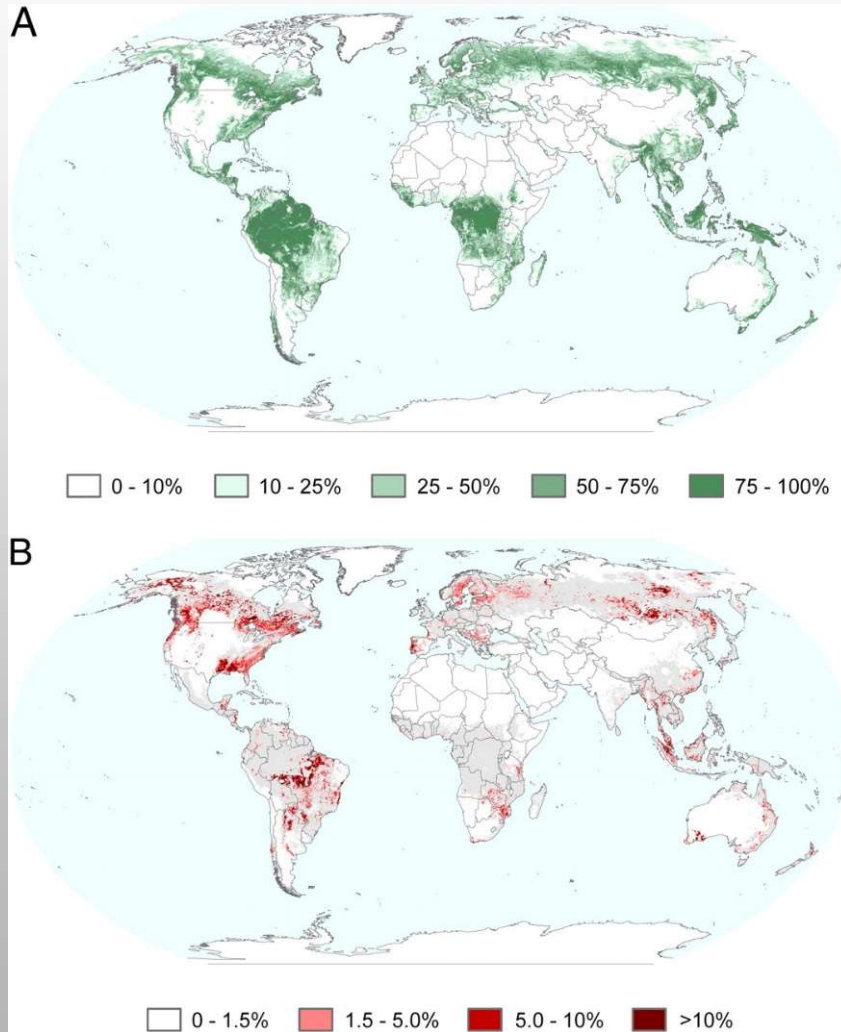


## EVOLUZIONE STORICA DELLA CONCENTRAZIONE DI CO<sub>2</sub> IN ATMOSFERA



La concentrazione di CO<sub>2</sub> in atmosfera è passata da 280 ppm, valore riscontrato all'inizio della rivoluzione industriale, a quasi 415 ppm dei giorni nostri. Tale crescita è in diretta correlazione con il consumo di combustibili fossili e con una crescente opera di deforestazione.

# IL RUOLO DELLA DEFORESTAZIONE NEL PROCESSO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI



Fonte: National Academy of Sciences



## IL CONCETTO DI SOSTENIBILITÀ

- Il concetto di sostenibilità è stato introdotto per tener conto dell'azione dell'uomo sull'ambiente.
- Lo sviluppo può essere definito sostenibile se **“soddisfa i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la possibilità che le future generazioni soddisfino i propri bisogni”**
- Un comportamento o un'attività umana può definirsi sostenibile se rispetta i requisiti fondamentali di conservazione quali e quantitativa delle risorse naturali





# COME RISPETTARE I PRINCIPI DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE?





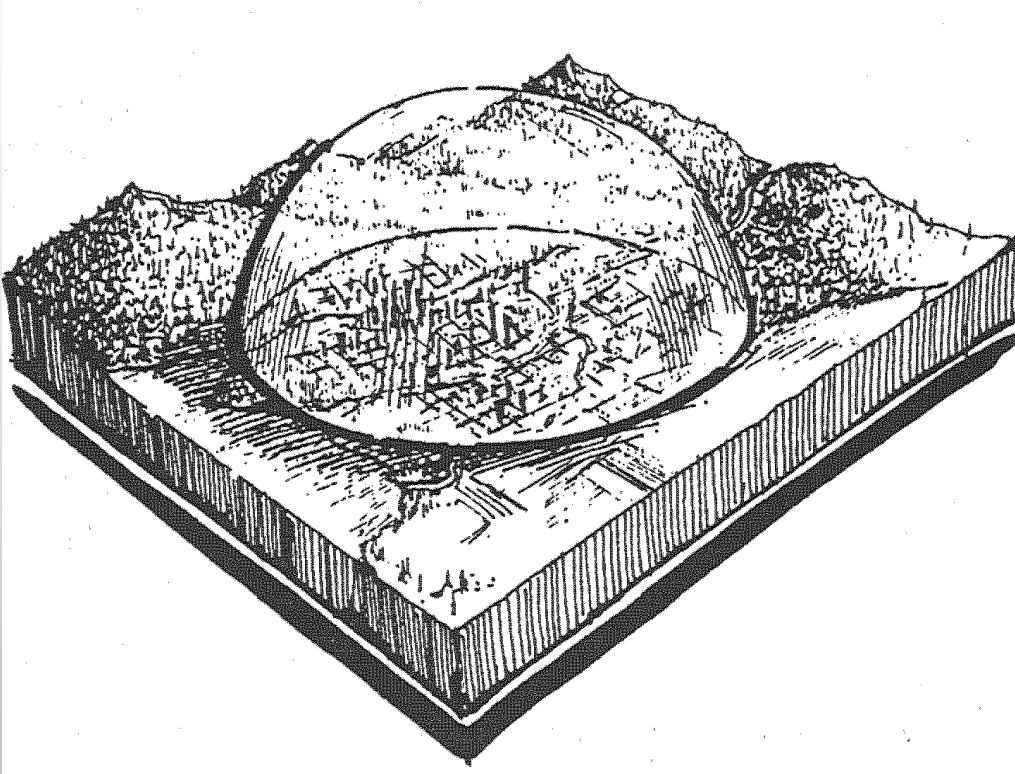
## L'IMPRONTA ECOLOGICA: INDICATORE DI SOSTENIBILITÀ



- È un indicatore che si presta molto bene a illustrare il rapporto uomo – natura ed è di facile comprensione e quindi molto adatto a fini educativi.
- È l'area totale di ecosistemi terrestri ed acquatici necessaria per produrre continuamente tutte le risorse di materia ed energia consumate e per assimilare tutti i rifiuti prodotti da una popolazione. L'I.E. si esprime in termini di superficie (ettari/pro capite)

L'applicazione della metodologia prende in considerazione il soddisfacimento dei bisogni dell'uomo (cibo, abitazione, energia, trasporti, beni, servizi e rifiuti) da parte della superficie ecologicamente produttiva necessaria per sostenerli.

## LA VITA IN UN TERRARIO (WACKERNAGEL E REES, 1996)



Ipotizziamo:

- di racchiudere una qualsiasi città sotto una cupola di vetro o plastica;
- che sia circondata da un paesaggio diversificato contenente tutto ciò che le serve;
- che la cupola sia espandibile a piacimento;

***Quanto è necessario ingrandire la cupola affinché la città sia in grado di autosostenersi sfruttando solo le risorse e le fonti energetiche in essa contenute?***

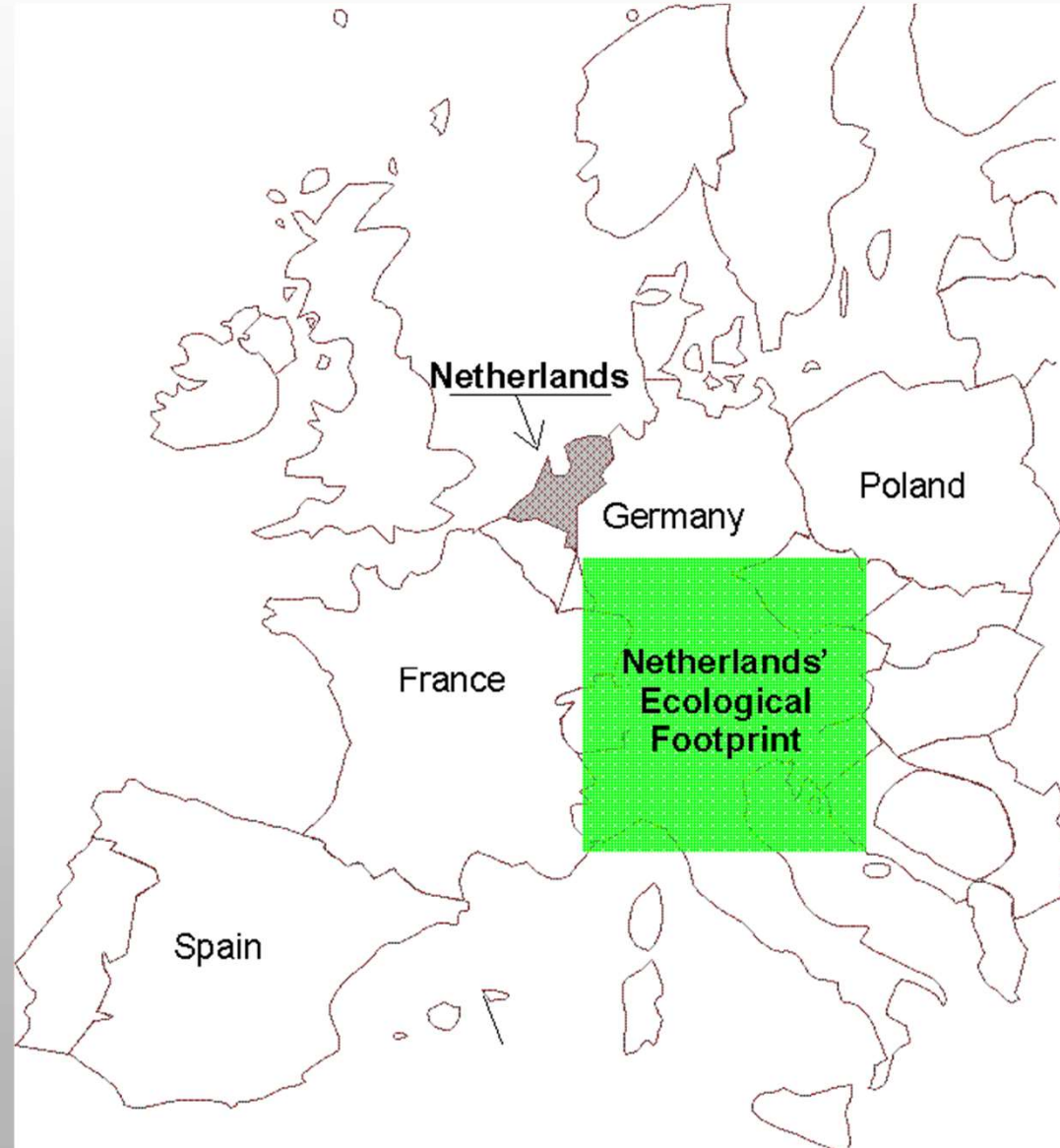




## IMPRONTA FISICA ED ECOLOGICA DELL'OLANDA

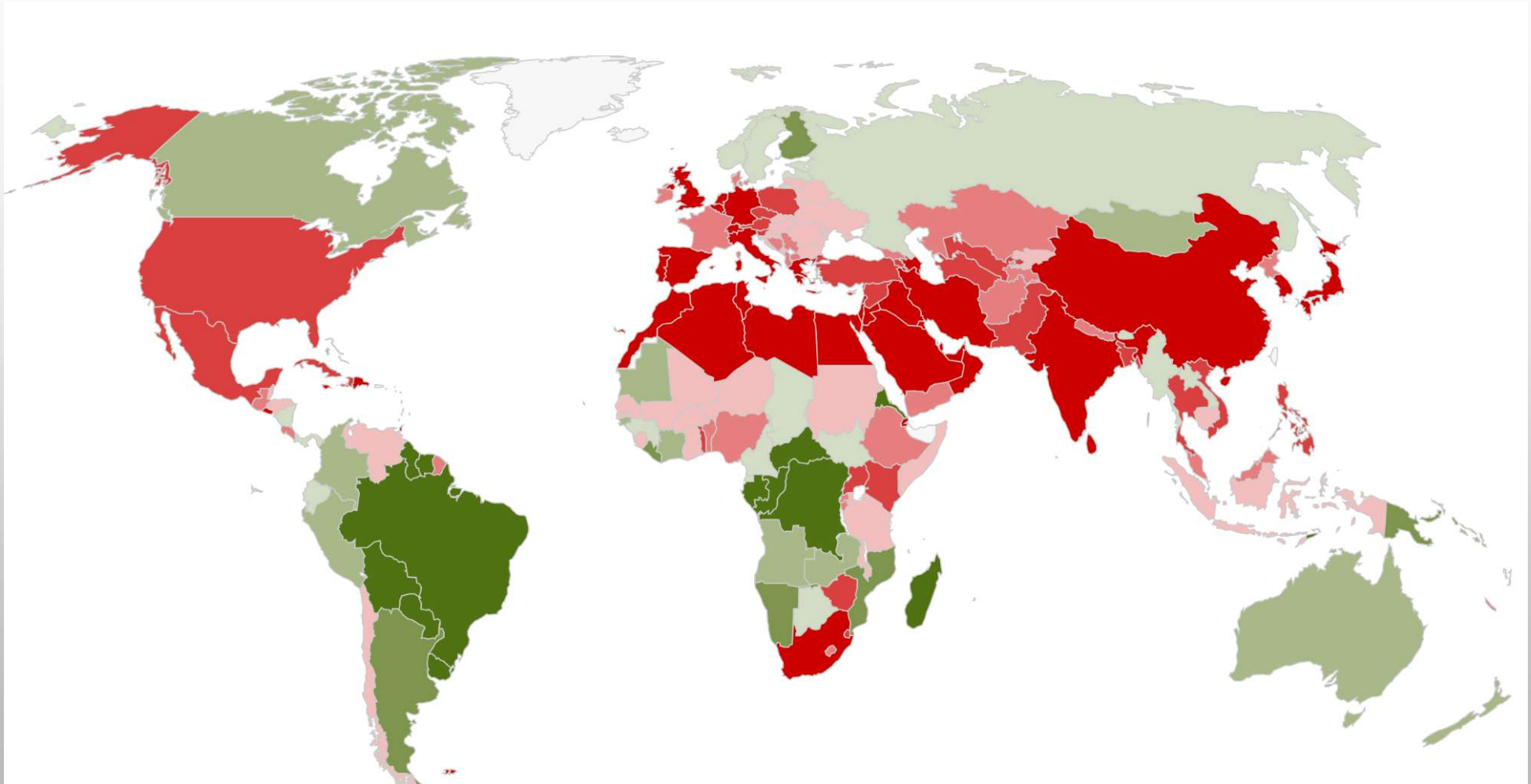


ASSOCIAZIONE  
NUOVA CIVILTÀ  
DELLE MACCHINE



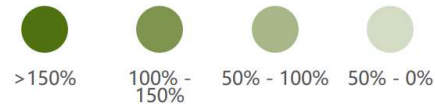


# BIO-CAPACITA' ED IMPRONTA ECOLOGICA NEL MONDO



FONTE: [www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org)

**BIOCAPACITY CREDITORS**  
BIOCAPACITY GREATER THAN FOOTPRINT

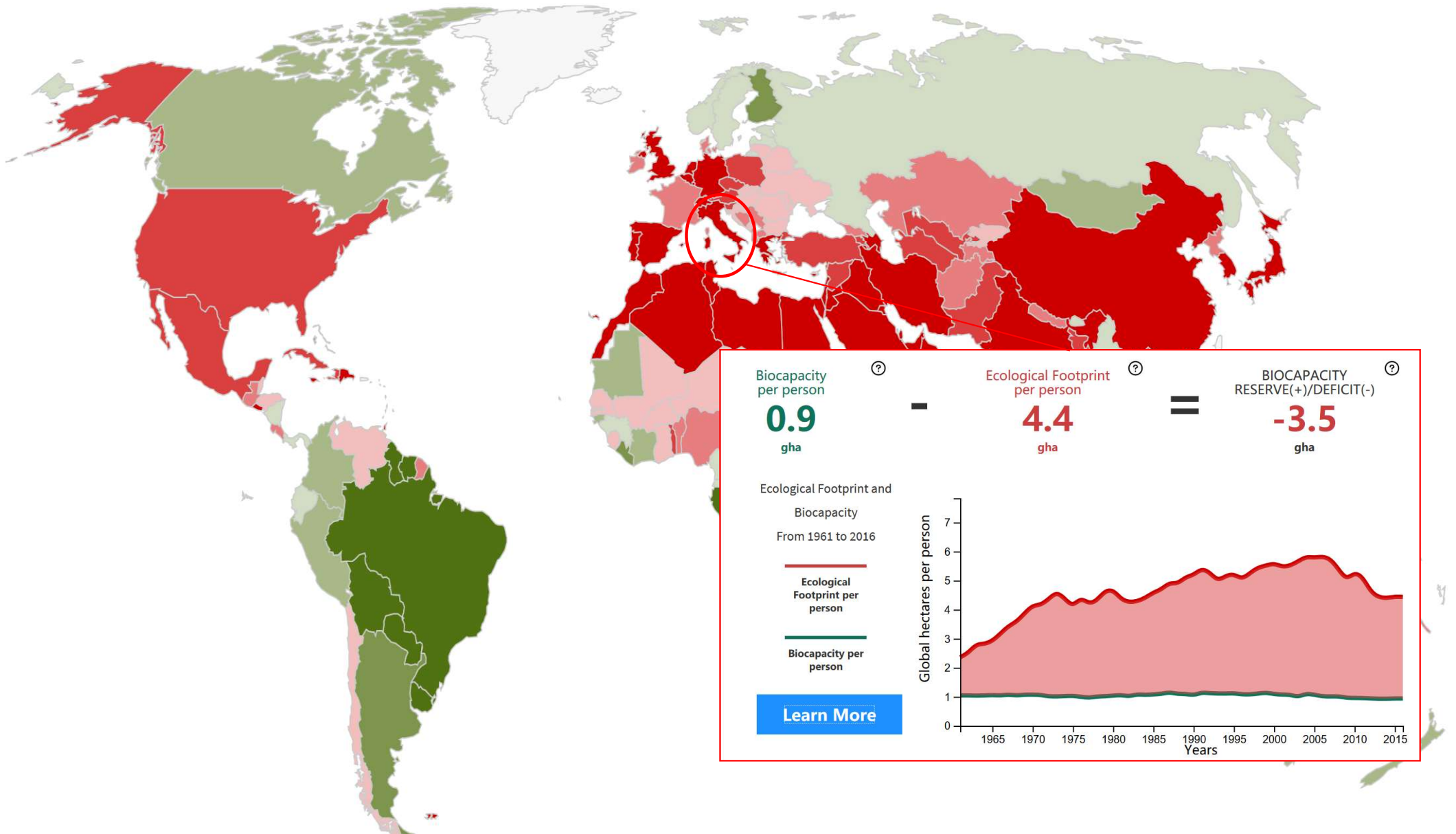


**BIOCAPACITY DEBTORS**  
FOOTPRINT GREATER THAN BIOCAPACITY



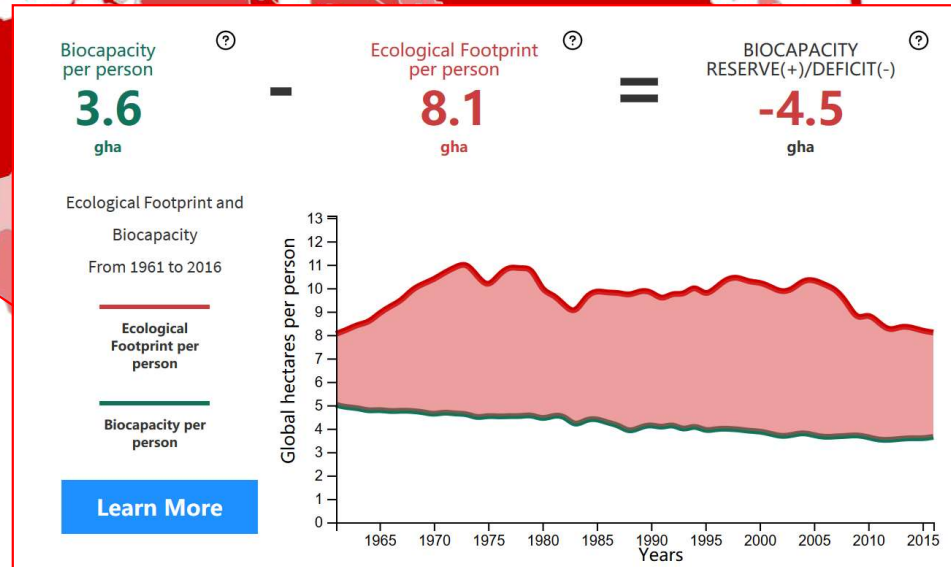
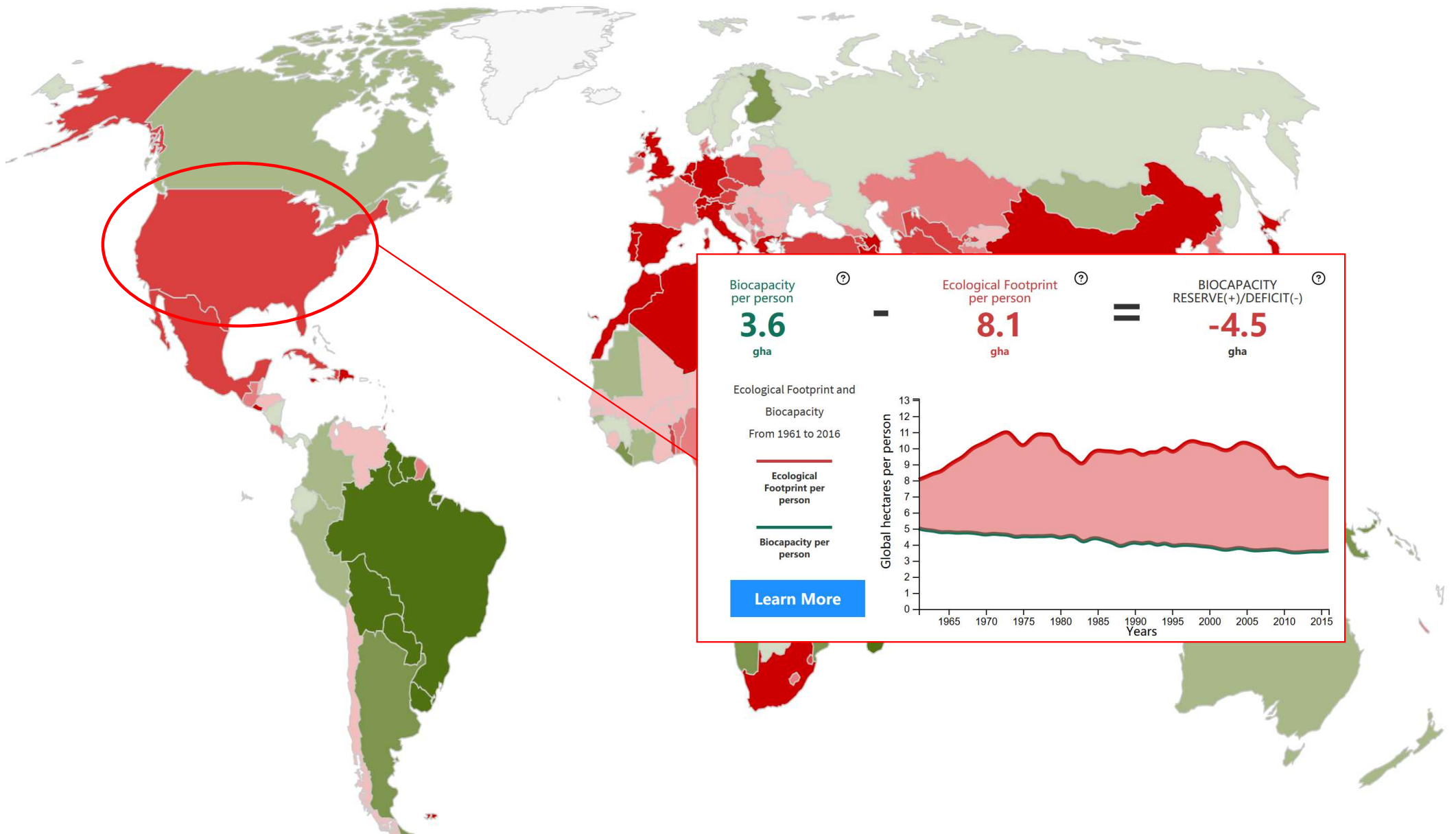


# BIO-CAPACITA' ED IMPRONTA ECOLOGICA NEL MONDO





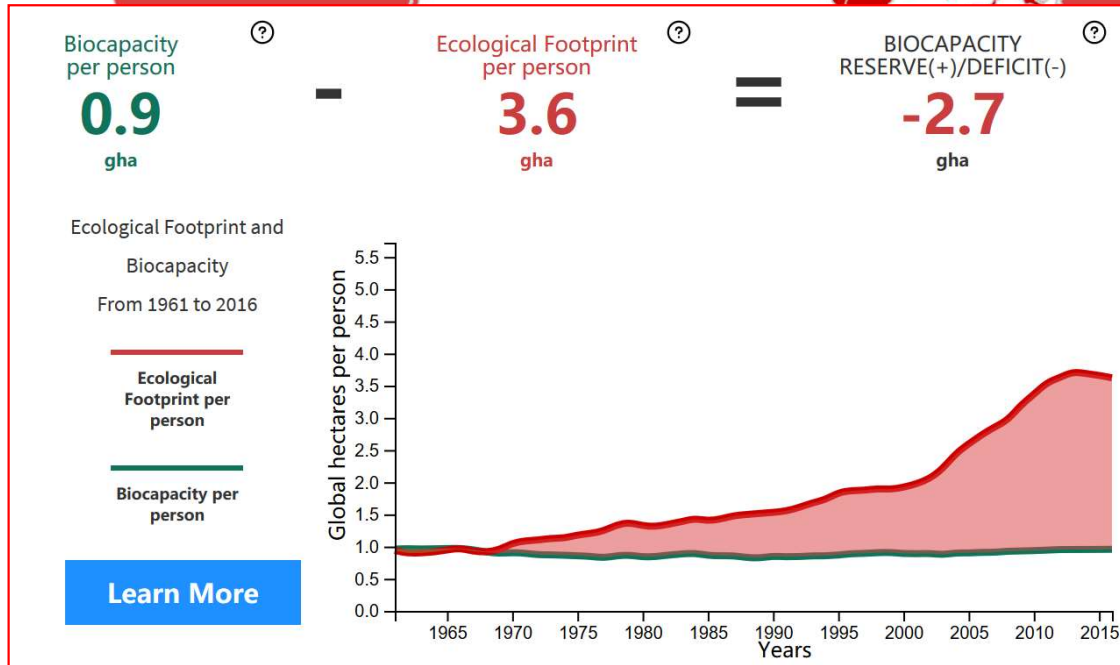
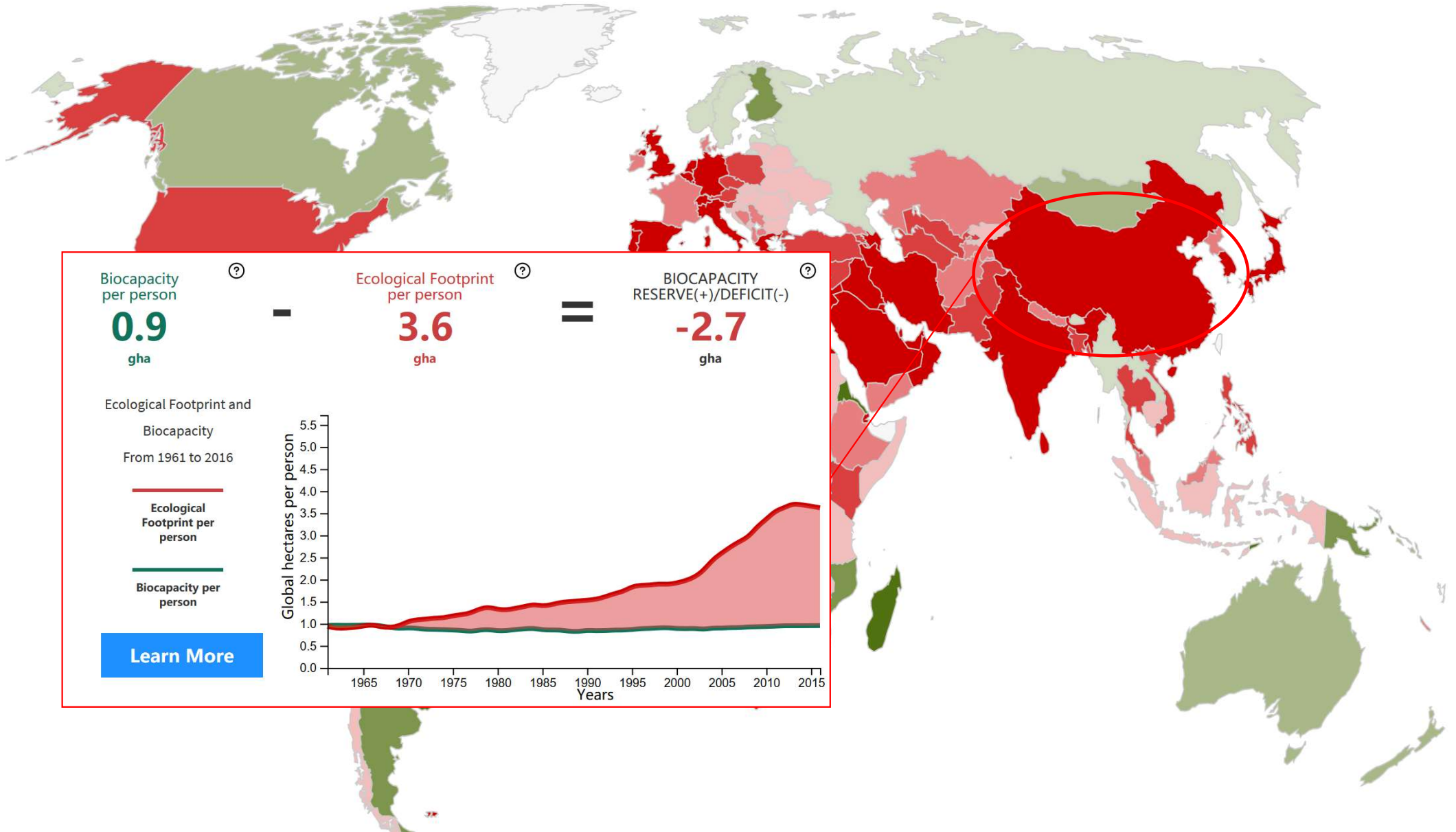
# BIO-CAPACITA' ED IMPRONTA ECOLOGICA NEL MONDO







# BIO-CAPACITA' ED IMPRONTA ECOLOGICA NEL MONDO

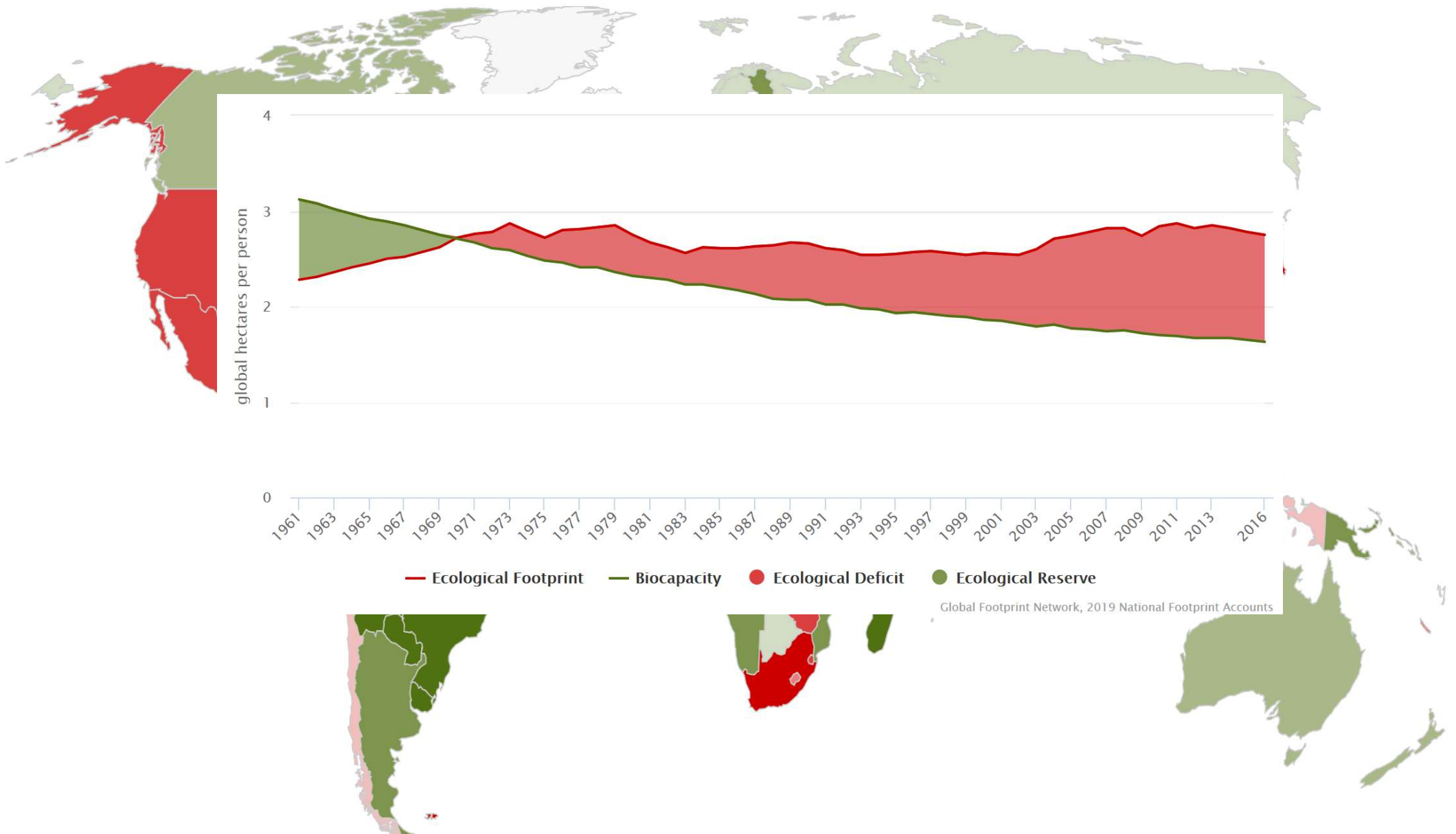






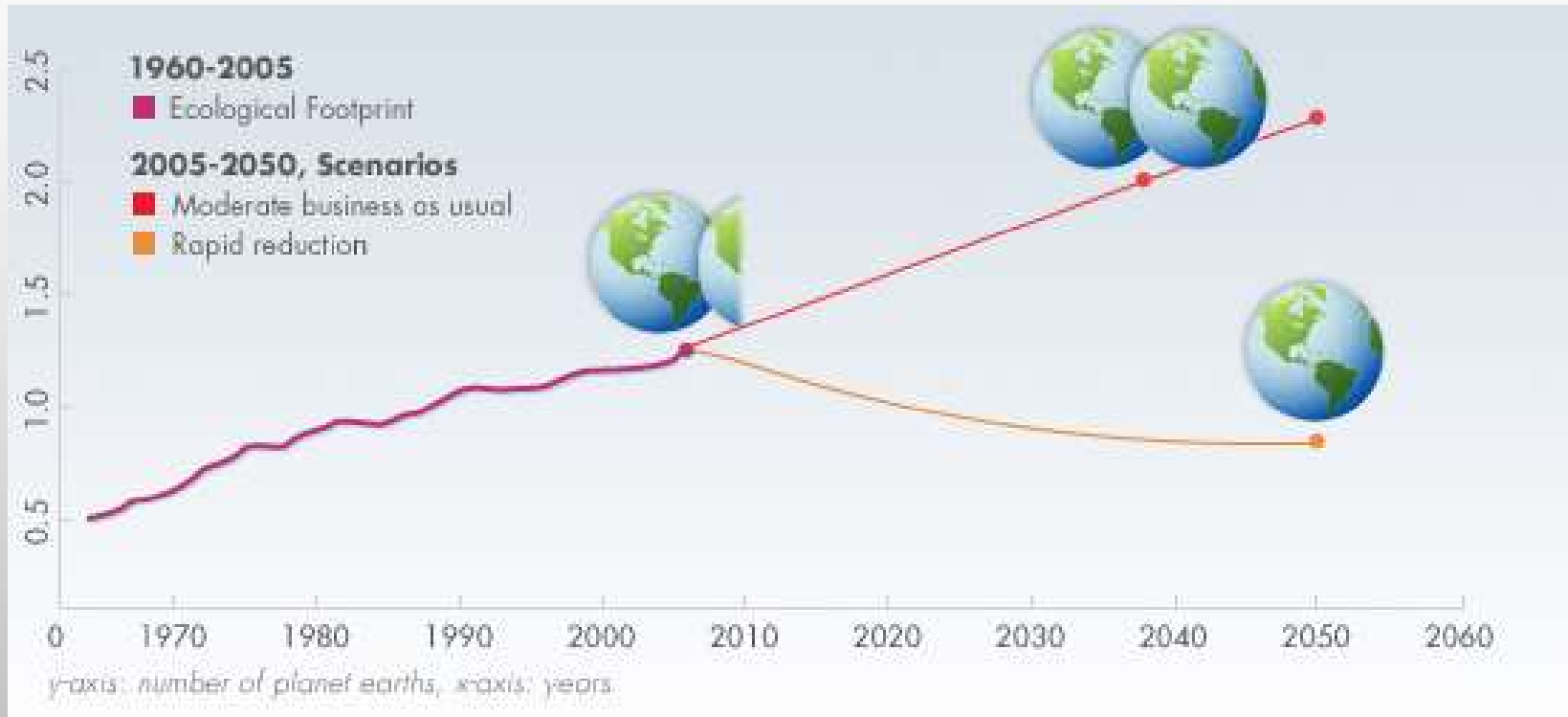


# BIO-CAPACITA' ED IMPRONTA ECOLOGICA NEL MONDO





## QUANTI PIANETI SONO NECESSARI PER SODDISFARE I FABBISOGNI DELL'UMANITÀ?



Il superamento delle condizioni di autosufficienza si ha quando la domanda di risorse naturali supera la capacità di risposta da parte della terra; in queste condizioni si verifica un deterioramento degli ecosistemi, l'incapacità di rigenerare il capitale naturale e la crescita dei rifiuti smaltiti nell'ambiente.



## CALCOLA LA TUA IMPRONTA ECOLOGICA



ASSOCIAZIONE  
NUOVA CIVILTÀ  
DELLE MACCHINE



<https://www.footprintcalculator.org/home/it>



*«...mantenere l'aumento della temperatura media globale **ben al di sotto di 2 °C** rispetto ai livelli pre-industriali, e perseguire sforzi volti a limitare l'aumento di temperatura a 1,5 °C»*  
(Art.2, Accordo di Parigi)

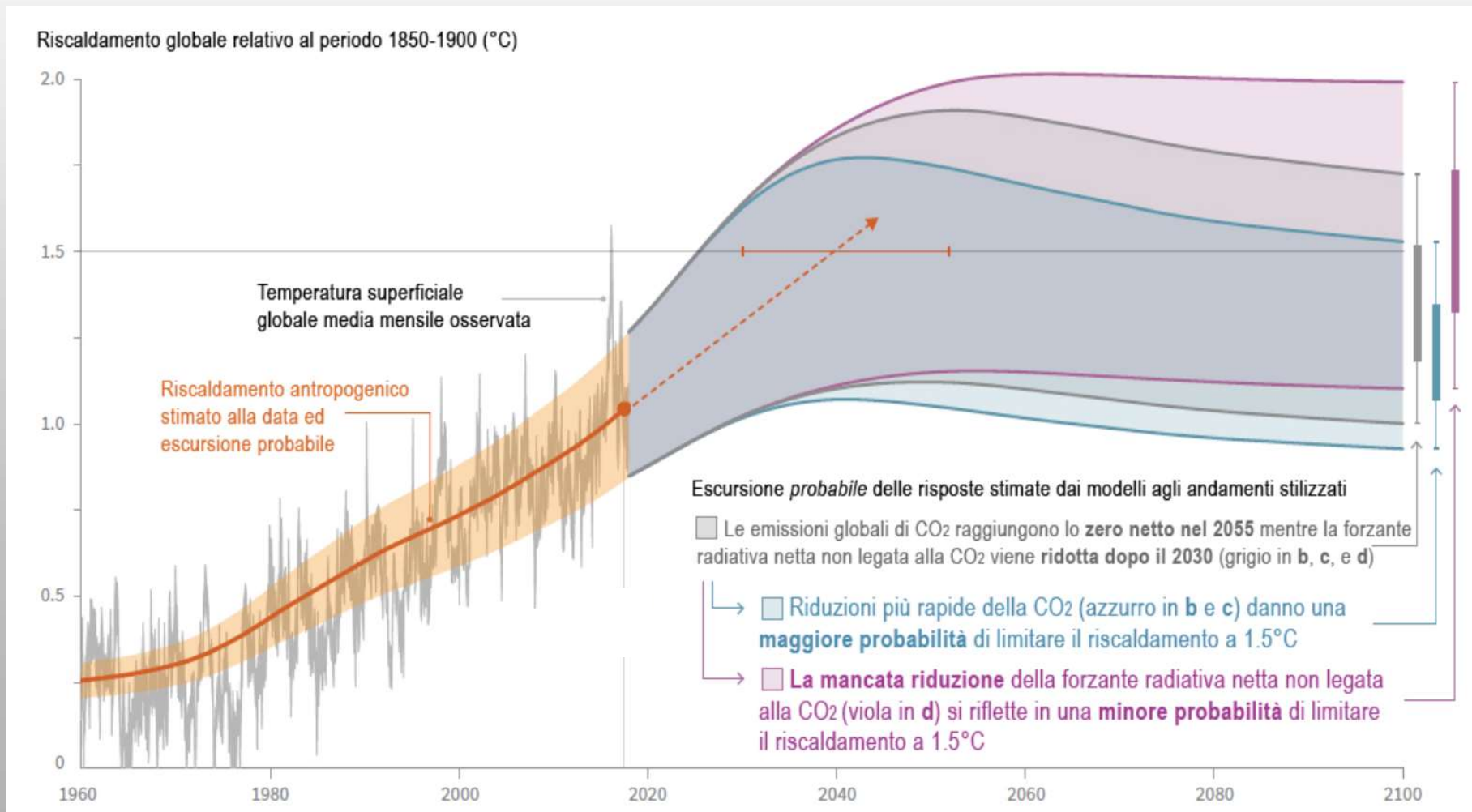
→ Decisione della COP21 (II/21): invito all'IPCC a *«produrre nel 2018 un rapporto speciale sugli impatti di un riscaldamento globale di 1,5°C rispetto ai livelli preindustriali e sui relativi percorsi globali di emissione di gas a effetto serra»*





## IL RAPPORTO IPCC

- Le attività umane hanno già causato un riscaldamento globale di circa 1,0°C rispetto ai livelli preindustriali
- Se le emissioni continueranno ad aumentare al tasso attuale, è probabile che si raggiungerà 1,5°C tra il 2030 ed il 2050.

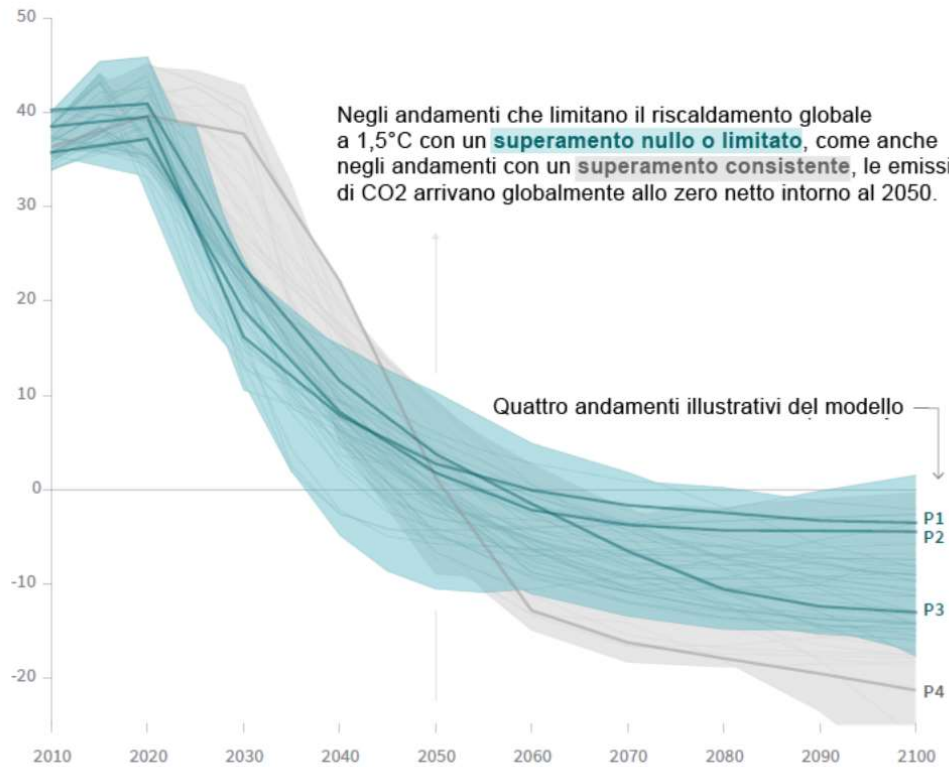




# 1,5°C - NON UNA MISSIONE IMPOSSIBILE

## Emissioni totali nette di CO<sub>2</sub>

Miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub>/anno



Negli scenari che limitano il riscaldamento globale a 1,5°C:

- minore **domanda di energia**
- miglioramento dell'**efficienza energetica**
- rapidissima **elettificazione** degli usi finali di energia
- grande sviluppo di **energia rinnovabile** (70–85% dell'elettricità nel 2050)
- **drastica riduzione dell'utilizzo di carbone**
- utilizzo di **cattura e stoccaggio di carbonio** per il gas
- cambiamenti nelle pratiche di **pianificazione urbana**
- azioni nel settore **agricolo e forestale**
- **diete sostenibili e minor spreco alimentare**
- ecc..



## OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



Il cambiamento climatico è attualmente in atto ed è destinato a continuare: oggi ormai non si parla più di come contrastare i cambiamenti climatici, ma cosa l'uomo può fare per adattarsi a tali cambiamenti.

### Agenda 2030 dell'ONU

L'agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone ed il pianeta sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU.

Essa ingloba **17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile** ([www.un.org/sustainabledevelopment/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/)) in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con **l'inizio del 2016**, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.





## ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE



**L'energia è un elemento centrale per quasi tutte le sfide e le opportunità** più importanti che il mondo si trova oggi ad affrontare. Che sia per lavoro, sicurezza, cambiamento climatico, produzione alimentare o aumento dei redditi, l'accesso all'energia è essenziale. L'energia sostenibile è un'opportunità – trasforma la vita, l'economia e il pianeta.

### 7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE



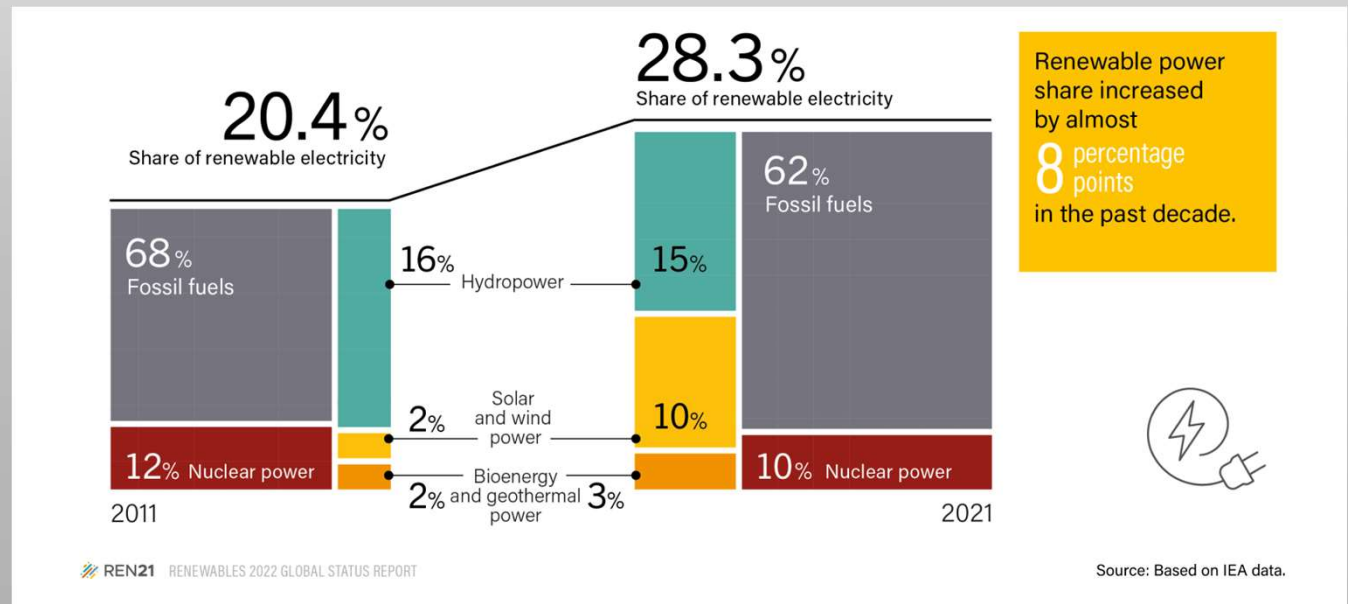
#### Traguardi

- 7.1 Garantire entro il 2030 accesso a servizi energetici che siano convenienti, affidabili e moderni.
- 7.2 Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia.
- 7.3 Raddoppiare entro il 2030 il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica.
- 7.a Accrescere entro il 2030 la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla ricerca e alle tecnologie legate all'energia pulita e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie dell'energia pulita.
- 7.b Implementare entro il 2030 le infrastrutture e migliorare le tecnologie per fornire servizi energetici moderni e sostenibili, specialmente nei paesi meno sviluppati.

# SITUAZIONE ENERGETICA MONDIALE



Note: Data should not be compared with previous years because of revisions due to improved or adjusted methodology.

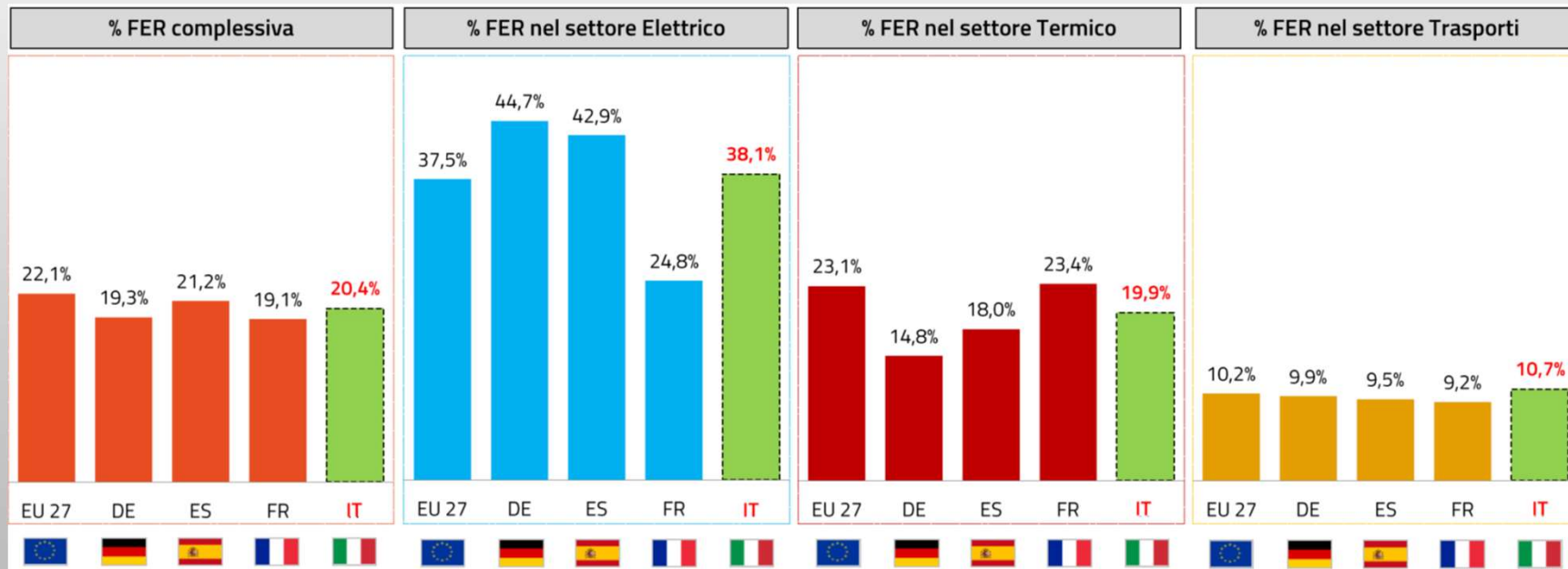






# QUOTA DEI CONSUMI COMPLESSIVI DI ENERGIA COPERTA DA FER

Tra i quattro principali paesi UE per consumi energetici complessivi, l'Italia registra nel 2020 il secondo valore più alto in termini di quota coperta da FER (20,4%), seconda la Spagna (21,2%).





## OLTRE ALLE RINNOVABILI... L'EFFICIENZA ENERGETICA



Risparmio energetico e uso razionale dell'energia sono misure atte a ridurre i consumi dell'energia necessaria allo svolgimento delle attività umane. Il risparmio può essere ottenuto sia modificando i processi energetici in modo che ci siano meno sprechi, sia trasformando l'energia da una forma all'altra in modo più efficiente (efficientamento energetico).

### EFFICIENZA ENERGETICA

produrre gli stessi beni e servizi con meno energia



Non ci priviamo di nulla

- Minor impatto sull'ambiente
- Minori costi per aziende

### RISPARMIO ENERGETICO



consumare meno, privandoci di servizi non essenziali  
(cambio stili di vita)

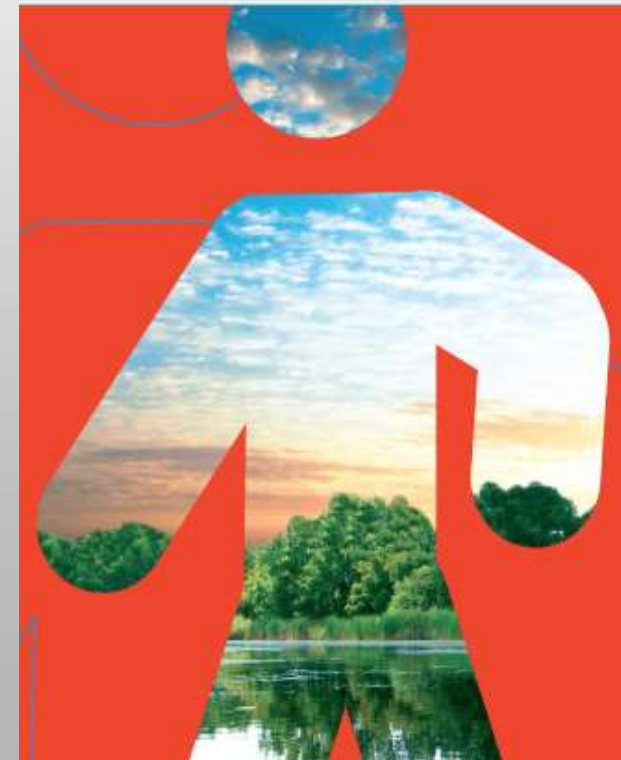


## La filosofia



... Non esistono processi produttivi e quindi prodotti a costo energetico ed ambientale nullo ...

... un approccio ambientalmente consapevole nella fase di progettazione di prodotti e servizi ci permetterà di garantire alle generazioni future “una Terra a misura d’uomo” ed “un uomo a misura di Terra”.





## Come può l'ambiente essere sinonimo di innovazione?

La risposta è insita nella “fame” di conoscenza ed informazione da parte dell’intera società civile che vuol sapere quali sono i “costi per l’ambiente” di ciò che consuma in termini di prodotti e servizi.

Pertanto, il successo di un prodotto/servizio è sempre più legato ad un concetto esteso di qualità, ove, aspetti di sostenibilità ambientale acquistano sempre più rilevanza ed interesse da parte di media e consumatori.

In futuro il **successo di un prodotto** e la sua **competitività sul mercato** dipenderà dalla capacità dello stesso di “gravare” il meno possibile sull’ambiente.

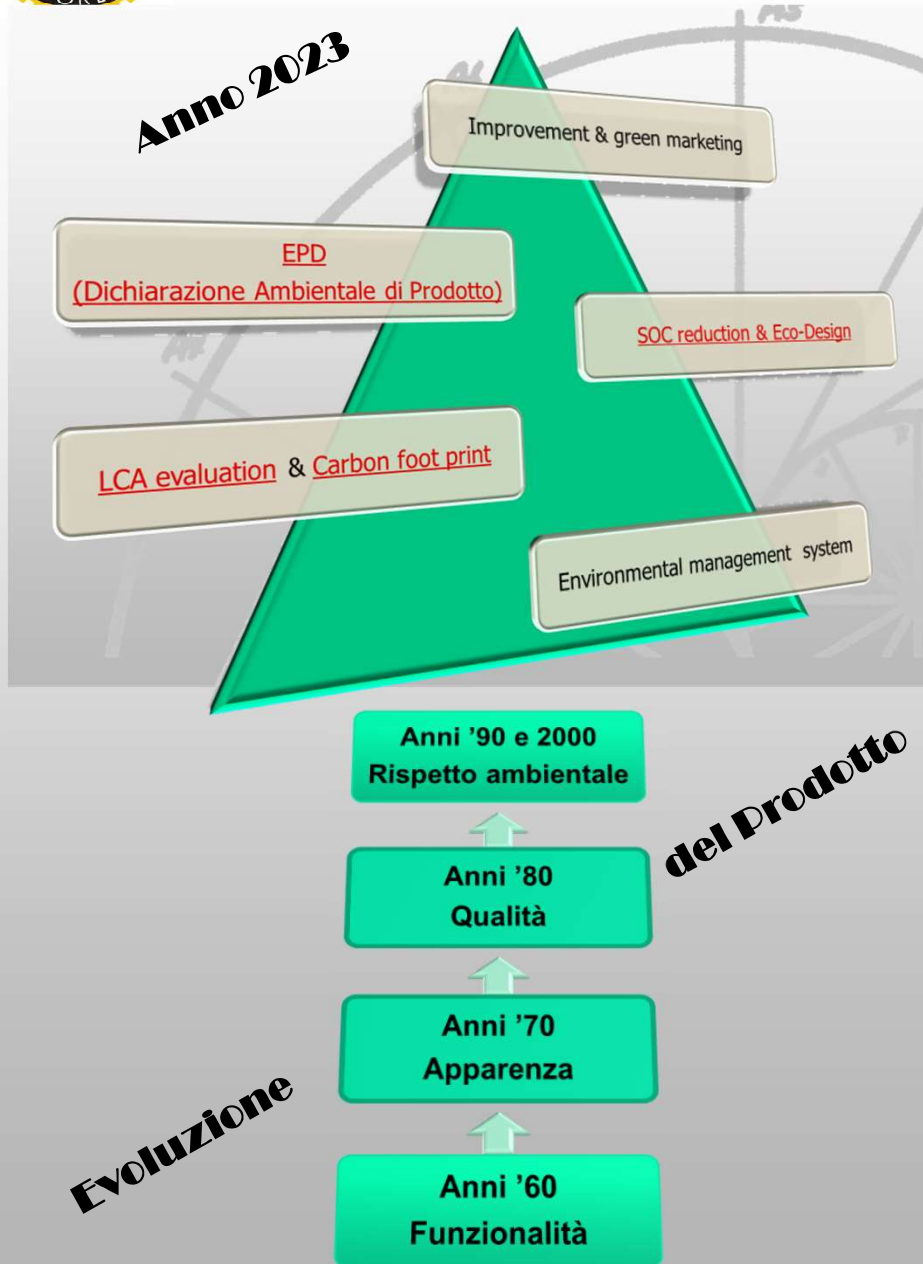
Di conseguenza il successo di un'impresa sarà il frutto della sua capacità di proporre prodotti e servizi progettati per rispettare l’ambiente in tutte le fasi del loro ciclo di vita.







## Una scelta per il futuro



La sfida della globalizzazione richiede un sempre maggiore impegno delle imprese per innovare ed aumentare la qualità ambientale dei propri prodotti e servizi.

Lo sviluppo di modelli di produzione e consumo sostenibili e l'uso eco-efficiente delle risorse sono priorità della Commissione Europea, ma anche fattori di competitività per lo **sviluppo**.





# DIRETTIVA RIFIUTI

### Principali temi :

La presente direttiva stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.

Stabilisce particolare attenzione alla prevenzione nella produzione del rifiuto

### Gerarchia dei rifiuti:

Art. 4, comma 1





## DIRETTIVA 2008/98/CE

### ALLEGATO IV

#### ESEMPI DI MISURE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI DI CUI ALL'ARTICOLO 29

##### Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti

1. Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse.
2. Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività.
3. Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.

##### Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione

4. Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita).



## LCA (Life Cycle Assessment)

Life Cycle Assessment, in italiano “analisi del ciclo di vita”, conosciuto anche con l’acronimo LCA, è una metodologia di analisi che valuta gli impatti ambientali che un prodotto o un servizio genera nell’intero ciclo della sua vita prendendo in considerazione gli effetti sulla salute umana, sugli ecosistemi e sul depauperamento delle risorse, partendo dalle fasi di estrazione delle materie prime, produzione del bene o erogazione del servizio, distribuzione, uso, manutenzione, riuso, riciclaggio e dismissione finale.

Tramite l’analisi di LCA si persegue lo scopo di analizzare e far comprendere le conseguenze ambientali direttamente o indirettamente correlate ad un prodotto o ad un servizio e quindi di far conoscere le prestazioni ambientali ed energetiche del prodotto o servizio d’interesse per intraprendere un percorso di miglioramento volto allo sviluppo di un prodotto\servizio eco-sostenibile capace di supportare campagne di “green marketing”.



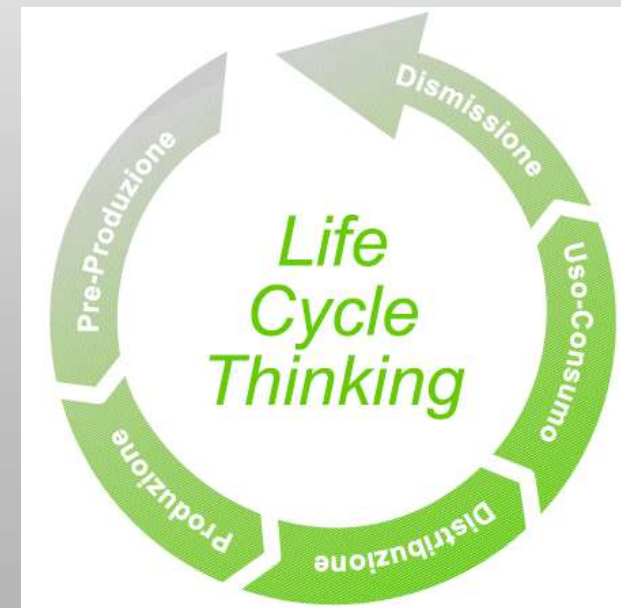


## ECODESIGN: alla base della sostenibilità



I risultati dello studio LCA possono essere utilizzati in fase di progettazione / fabbricazione di un nuovo prodotto o per la revisione di uno esistente. Il termine Ecodesign definisce infatti un **approccio progettuale innovativo** in cui la variabile ambientale assume un'importanza strategica fondamentale.

L'approccio al Life Cycle Design, che definisce la progettazione di un prodotto o servizio in tutte le fasi del suo ciclo vita, durante la fase di ideazione e definizione di un prodotto integrando, tra le variabili di progetto, quella ambientale in maniera oggettiva e specifica.







I principali criteri adottati per una corretta progettazione ecocompatibile riguardano quindi:

- ❑ la **MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO** di materiali ed energia come input: ridurre consumi di energia e dei materiali utilizzati senza compromettere l'aspetto funzionale; progettare in un'ottica di macro-componenti integrando e riducendo il numero dei componenti e creando un sistema-prodotto flessibile
- ❑ la **RIDUZIONE DELLA TOSSICITÀ** e nocività delle risorse: eliminare ad esempio le sostanze tossiche o dannose (SOC Analysis);
- ❑ **L'UTILIZZO DI RISORSE RINNOVABILI**, biocompatibili e locali: utilizzare dove possibile, materiali ed energie che durante le fasi del ciclo vita dimostrino una riduzione di impatto ambientale;
- ❑ **STANDARDIZZAZIONE**, Uniformare materiali e componenti impiegati nel prodotto sia in termini di struttura sia di connessione tra le parti.

**“Non si può risolvere un problema con la stessa mentalità che lo ha generato”**

Albert Einstein





I principali criteri adottati per una corretta progettazione ecocompatibile riguardano inoltre:



- **l'ottimizzazione della vita** dei prodotti attraverso una facile aggiornabilità e manutenzione ed un'intensificazione dell'uso del prodotto : progettare l'affidabilità e l'aggiornabilità, limitare l'obsolescenza semantica del prodotto, creare nell'utente finale un'affezione al prodotto, progettare una serialità differenziata ed intensificare l'uso
- una scarsa obsolescenza semantica e funzionale, **l'estensioni della vita dei materiali**: utilizzare materiali riciclabili, rendere possibile il loro recupero favorendo la riduzione degli scarti e delle risorse necessarie e progettare il disassemblaggio in modo da utilizzare materiali facilmente riciclabili
- **DFD (Design for Disassembly)**: progettare lo smaltimento del prodotto in modo da favorire il recupero o riciclo dei suoi componenti.

## Usare l'LCA per ...

- Identificare i **processi** (hot spots) **più significativi** dal punto di vista dell'impatto ambientale all'interno del ciclo produttivo o del ciclo di vita del prodotto
- **Confrontare** l'impatto ambientale di **prodotti differenti** con la **stessa funzione**
- **Sviluppare e migliorare i prodotti** (la maggior parte degli impatti ambientali dei prodotti sono determinati proprio nella fase di progettazione) → APPROCCIO PREVENTIVO
- La segnalazione di **direzioni strategiche** per lo sviluppo, che consentano risparmi sia per l'azienda sia per il consumatore

- Supporto a gestione ambientale per PA e aziende
- Integrare gli aspetti ambientali per:
  - Richieste dei consumatori
  - Rispetto della normativa
  - Sicurezza dei fornitori
  - Opportunità di mercato
- Perseguire **strategie di marketing** (ad esempio in relazione all'ottenimento di etichettate ecologiche)
- L'ottenimento, dove possibile, di un eventuale **risparmio energetico**
- Supporto alla **scelta degli investimenti**





## CONSUMARE ENERGIA: non solo costi, ma anche impatti ambientali CARBON FOOT PRINT



In tema di comunicazione ambientale gli aspetti legati al **problema del riscaldamento globale** e del cambiamento climatico ricoprono un aspetto di primario interesse.

### CHE COS'È L'IMPRONTA DEL CARBONIO?

E' una delle grandezze che misurano l'impatto delle attività umane sull'ambiente ed in particolare in merito agli effetti sul clima da parte dei cosiddetti gas serra originati dalle varie attività umane che utilizzano combustibili fossili.

Partendo dalla mappatura delle attività svolte è possibile definire per singola attività l'entità delle emissioni di CO<sub>2</sub> espressa in kg di CO<sub>2</sub> equivalente.

Nel mondo industriale è sempre maggiore l'interesse verso studi mirati alla quantificazione delle proprie emissioni di CO<sub>2</sub>, basandosi sulla metodologia LCA, allo scopo di individuare soluzioni volte alla riduzione o alla compensazione.



## CALCOLA LA TUA CARBON FOOT PRINT

ASSOCIAZIONE  
NUOVA CIVILTÀ  
DELLE MACCHINE




<https://sustainability.usc.edu/take-action/carbon-calculator/>



# CALCOLA LA TUA CARBON FOOT PRINT


Benvenuto! Casa Voli Auto Moto Bus & Treno Secondary Risultati

 **Benvenuti sul calcolatore di impronta ecologica più avanzato del Web!**

Innanzitutto, dicci dove abiti: [perché?](#)


Nazione:

I calcoli relativi all'impronta ecologica sono generalmente basati sulle emissioni dei 12 mesi precedenti  
Inserire il periodo cui fa riferimento il presente calcolo (opzionale):

da    

Quindi, selezionare la scheda appropriata in alto per calcolare la parte del proprio stile di vita cui si è più interessati, ad esempio i viaggi in aereo.  
Oppure, consultare ognuna delle schede suindicate per calcolare la propria impronta ecologica totale.

Dopo il calcolo, sarà possibile compensare/neutralizzare le emissioni attraverso uno dei nostri progetti a misura di clima.



powered by [Carbon Footprint](#) [aggiungi i nostri strumenti di calcolo di CO<sub>2</sub> al tuo sito Web](#) sviluppato da [RADsite](#)



## CALCOLA LA TUA CARBON FOOT PRINT

**Benvenuto!** Casa Voli Auto Moto Bus & Treno Secondary Risultati

### Calcolatore dell'impronta ecologica della famiglia

Indicare il consumo per ogni tipologia di fonte energetica, e premere Calcola

L'impronta ecologica individuale viene calcolata dividendo la quantità di energia consumata per il numero dei componenti della famiglia.

Da quante persone è composta la tua famiglia?

Per calcolare l'impronta ecologica dell'intera famiglia, selezionare "1".

Elettricità:  kWh at a factor of  kgCO<sub>2</sub>e/kWh [cos'è?](#)

Gas metano:  kWh

Olio combustibile:  litri

Carbone:  tonnellate

LPG:  litri

Propano:  litri

Pellet di legno:  tonnellate

**Calcola l'Impronta ecologica della tua famiglia**

**Impronta Casa complessiva = 2.90 tonnellate di CO<sub>2</sub>** **Compensa adesso**

1.13 tonnellate: 3100 kWh of electricity at 0.3642 kgCO<sub>2</sub>e/kWh [elimina](#)  
1.74 tonnellate: 9500 kWh di gas metano [elimina](#)  
0.03 tonnellate: 0.6 tonnellate di pellet di legno [elimina](#)

**< Benvenuto!** **AAA** **Voli >**

Indicare i consumi di energia elettrica e di gas di casa per l'anno 2022.

NOTA: il gas metano è espresso in kWh, quindi è necessario moltiplicare i metri cubi di gas indicati in bolletta per 10.


Una volta inseriti i dati cliccate su calcola l'impronta ecologica





## CALCOLA LA TUA CARBON FOOT PRINT

Benvenuto! Casa **Voli** Auto Moto Bus & Treno Secondary Risultati

 **Calcolatore dell'impronta ecologica dei voli**  
Si possono inserire informazioni per un massimo di 3 itinerari di volo

Viaggio di ritorno  Volo di sola andata

Da:

A:  \*

Per (opzionale):

Classe:

Viaggi:

Spuntare per includere il forzante radiativo [cos'è?](#)

**Calcola e aggiungi all'impronta**

**Impronta Voli complessiva = 0.28 tonnellate di CO<sub>2</sub>** **Compensa adesso**


0.28 tonnellate: Classe economica volo diretto di andata e ritorno da BLQ a IBZ [elimina](#)

**< Casa** **AAA** **Auto >**



## CALCOLA LA TUA CARBON FOOT PRINT

Benvenuto! Casa Voli **Auto** Moto Bus & Treno Secondary Risultati

 **Calcolatore dell'impronta ecologica delle auto**  
Si possono inserire informazioni per un massimo di 2 auto

Kilometraggio:

Scegli veicolo:   
  
  
[Reimposta](#)

O indica l'efficienza:

**Calcola e aggiungi all'impronta**

**Impronta Auto complessiva = 3.80 tonnellate di CO<sub>2</sub>** **Compensa adesso**

3.80 tonnellate: 20000 km in un EU 2019 FORD Edge Model Year Post 2019¾ 2.0 EcoBlue A8-AWD [elimina](#)

**< Voli** [AAA](#) **Moto >**


Indicare i km complessivi fatti con ciascuna auto nel 2022 (max 2 auto)  
NOTA: nella tipologia di auto scegliere il modello specifico oppure quanto indicato nell'immagine a fianco.

Una volta inseriti i dati cliccate su calcola l'impronta ecologica



## CALCOLA LA TUA CARBON FOOT PRINT

Benvenuto! Casa Voli Auto Moto **Bus & Treno** Secondary Risultati

 **Calcolatore dell'impronta ecologica del trasporto pubblico**  
Indicare il chilometraggio per ogni tipo di trasporto pubblico, e premere Calcola

Bus:  km

Pullman:  km

Ferrovia nazionale:  km

Ferrovia internazionale:  km

Tram:  km

Metro:  km

Taxi:  km

**Calcola l'impronta di autobus e treni**

**Impronta Bus & Treno complessiva = 0.09 tonnellate di CO<sub>2</sub>** **Compensa adesso**

0.09 tonnellate: 2500 km percorsi su ferrovia nazionale [elimina](#)

**< Moto** [A A A](#) **Secondary >**


Indicare i km complessivi fatti da ciascun studente per raggiungere la scuola con bus ogni giorno moltiplicato per il numero di giorni di scuola

Una volta inseriti i dati cliccate su calcola l'impronta ecologica



# CALCOLA LA TUA CARBON FOOT PRINT

Benvenuto! Casa Voli Auto Moto Bus & Treno **Secondary** Risultati

 **Secondary carbon footprint calculator**

Please enter your amount of spend for each category below, and then press the Estimate button to estimate your secondary carbon footprint

Choose your currency: € EUR ▾

Food and drink products	for a medium meat eater ▾	€ <input type="text"/>	per year ▾
Pharmaceuticals		€ <input type="text"/>	per year ▾
Clothes, textiles and shoes		€ <input type="text"/>	per year ▾
Paper based products (e.g. books, magazines, newspapers)		€ <input type="text"/>	per year ▾
Computers and IT equipment		€ <input type="text"/>	per year ▾
Television, radio and phone (equipment)		€ <input type="text"/>	per year ▾
Motor vehicles (not including fuel costs)		€ <input type="text"/>	per year ▾
Furniture and other manufactured goods		€ <input type="text"/>	per year ▾
Hotels, restaurants, and pubs etc.		€ <input type="text"/>	per year ▾
Telephone, mobile/cell phone call costs		€ <input type="text"/>	per year ▾
Banking and finance (mortgage and loan interest payments)		€ <input type="text"/>	per year ▾
Insurance		€ <input type="text"/>	per year ▾
Education		€ <input type="text"/>	per year ▾
Recreational, cultural and sporting activities		€ <input type="text"/>	per year ▾

**Estimate Secondary Footprint**

Impronta Secondary complessiva = 0.00 tonnellate di CO<sub>2</sub>

For more information on this Secondary footprint tab, please see our [Calculator FAQ page](#)

**< Bus & Treno**      **AAA**      **Risultati >**





## CALCOLA LA TUA CARBON FOOT PRINT

Benvenuto! Casa Voli Auto Moto Bus & Treno Secondary **Risultati**

**La tua Impronta ecologica:**

- Casa 2.90 tonnellate di CO<sub>2</sub>
- Voli 0.28 tonnellate di CO<sub>2</sub>
- Auto 3.80 tonnellate di CO<sub>2</sub>
- Moto 0.00 tonnellate di CO<sub>2</sub>
- Bus & Treno 0.09 tonnellate di CO<sub>2</sub>
- Secondary 0.00 tonnellate di CO<sub>2</sub>

**Totale = 7.07 tonnellate di CO<sub>2</sub>**

Per compensare, totalmente o parzialmente, la propria impronta ecologica, spuntare le sezioni che si desidera compensare nell'elenco precedente, e fare clic su **Compensa adesso**.

**Totale da compensare = 7.07 tonnellate di CO<sub>2</sub>** **Compensa adesso**

<b>La tua Impronta</b>	<b>Media Nazione</b>	<b>Media Mondo</b>

- La tua impronta è di 7.07 tonnellate per anno
- L'impronta media degli abitanti di Italy è 5.38 tonnellate
- La media per l'Unione Europea è di circa 6.8 tonnellate
- L'impronta ecologica media a livello mondiale è di 4.79 tonnellate, circa
- L'obiettivo mondiale entro il 2050 è di 0 tonnellate

Verifica l'impronta di carbonio della tua famiglia e pensa a quali azioni possono essere fatte per ridurla.

A partire da interventi che potresti fare a casa, a scuola, fino a buoni comportamenti che potresti adottare te.

## La Water Footprint

La **Water Footprint** o analisi dell'impronta idrica è un indicatore ecologico che riassume l'uso diretto e indiretto di acqua dolce per produrre beni e servizi o di una comunità.

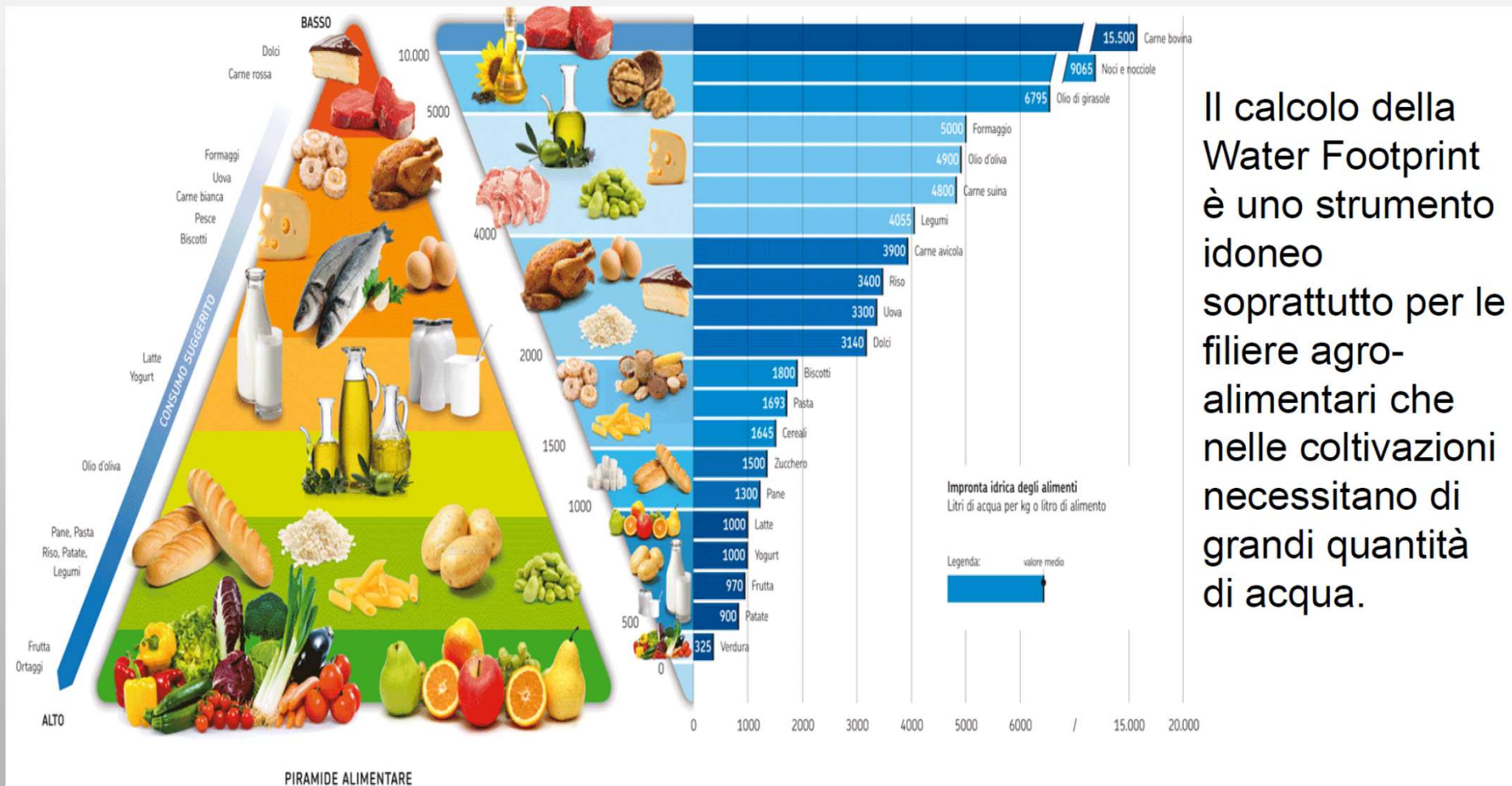


È un indicatore particolarmente adatto alle produzioni agroalimentari poiché legate fortemente a questa importante risorsa.

## La Water Footprint



## L'impronta idrica (Water Footprint)



Il calcolo della Water Footprint è uno strumento idoneo soprattutto per le filiere agro-alimentari che nelle coltivazioni necessitano di grandi quantità di acqua.