

## Episodio 5: Un sistema interdipendente

Nel video si è visto come ogni azione dell'uomo ha degli effetti sull'ambiente, un impatto al quale bisogna prestare attenzione. Questo impatto può essere misurato attraverso **diversi indicatori**, quali per esempio l'impronta di carbonio, l'impronta idrica e l'impronta ecologica.

**L'impronta ecologica**, in particolare, è un indicatore introdotto da Mathis Wackernagel e William Rees nel 1996 che misura il consumo delle risorse naturali da parte dell'uomo: misura in ettari le aree biologiche produttive del pianeta Terra - compresi i mari - necessarie per rigenerare le risorse consumate dall'uomo.

L'impronta ecologica confronta le risorse naturali consumate da un singolo individuo all'interno dello spazio da esso occupato (tecnicamente la terra disponibile pro-capite, cioè il rapporto tra superficie totale e popolazione mondiale) calcolate in kg/ha, ovvero chilogrammi per ettari.

Per calcolare l'impronta ecologica è necessario categorizzare i consumi, secondo la seguente classificazione:

- Alimenti;
- Abitazioni;
- Trasporti;
- Beni di consumo;
- Servizi.

Inoltre, è importante capire come vengono prodotte le risorse naturali che noi consumiamo. Per farlo, anche qui abbiamo bisogno di una categorizzazione:

- Territorio per energia;
- Terreni agricoli;
- Pascoli;
- Foreste;
- Superficie edificata;
- Mare.

In effetti, se vogliamo mangiare una bistecca o un branzino, deve esserci un luogo deputato all'allevamento di bovini o alla pesca. Ognuna di queste azioni ha un impatto sull'ambiente. Quindi l'impronta ecologica ci dice di "quanti pianeti Terra" abbiamo bisogno per "conservare" l'attuale consumo di risorse naturali.

Allo stato attuale, abbiamo bisogno di poco più di 1,7 "Pianeti Terra" (v. *Global Footprint Network National Footprint Account, 2017*).

**Puoi calcolare la tua impronta ecologica, visitando questo sito internet:**

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

Per approfondire l'impronta ecologica e gli altri indicatori di impatto ambientale:

<https://www.footprintnetwork.org/>

## Spunti di approfondimento

- Chaos: the science of the butterfly effect  
<https://www.youtube.com/watch?v=fDek6cYijxI>
- Edward Norton Lorenz  
<https://www.britannica.com/biography/Edward-Lorenz>
- popolazione mondiale  
<https://worldpopulationreview.com/>  
<https://www.focus.it/ambiente/ecologia/popolazione-mondiale-nel-2050-saremo-10-miliardi>

## Ulteriori approfondimenti

- *Società Meteorologica Italiana* (SMI), la maggiore associazione nazionale per lo studio e la divulgazione di meteorologia, climatologia e glaciologia: [www.nimbus.it/](http://www.nimbus.it/) e [www.facebook.com/smi.nimbus](https://www.facebook.com/smi.nimbus)
- Sito/blog di formazione e discussione sul tema dei cambiamenti climatici, punto di riferimento per il reperimento di informazioni, documenti e notizie: [www.climalteranti.it/](http://www.climalteranti.it/)
- Centro Regionale di Informazione delle Nazioni Unite – Obiettivi Agenda 2030  
<https://unric.org/it/agenda-2030/>
- Portale istituzionale *IPCC Focal Point for Italy*: Intergovernmental Panel on Climate Change, il Focal Point IPCC per l'Italia è ospitato dalla Fondazione CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici): [www.ipcc.ch/](http://www.ipcc.ch/)  
<https://ipccitalia.cmcc.it/>
- Portale istituzionale di Arpae: Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia-Romagna - “I giovedì del Clima”: ciclo di webinar su crisi climatica e resilienza urbana  
[https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/educazione\\_alla\\_sostenibilita/azioni-educative/formazione/webinar/webinar-crisi-climatica-e-resilienza-urbana/webinar-crisi-climatica-e-resilienza-urbana](https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/educazione_alla_sostenibilita/azioni-educative/formazione/webinar/webinar-crisi-climatica-e-resilienza-urbana/webinar-crisi-climatica-e-resilienza-urbana)
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale  
<https://www.isprambiente.gov.it>  
<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni>
- Beni e servizi ecosistemici:  
[https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Ecosystems%20goods%20and%20Services/Ecosystem\\_IT.pdf](https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Ecosystems%20goods%20and%20Services/Ecosystem_IT.pdf)
- Specie invasive e perdita di biodiversità: <https://www.specieinvasive.it/>
- Impronta ecologica e agenda 2030 – Vita sulla Terra  
[https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/halve\\_humanity\\_s\\_footprint\\_on\\_nature\\_to\\_safeguard\\_our\\_future\\_final\\_report\\_2021.pdf](https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/halve_humanity_s_footprint_on_nature_to_safeguard_our_future_final_report_2021.pdf)
- Impronta idrica:  
<https://oneplanetschool.wwf.it/sites/default/files/2020-09/IMPRONTA%20IDRICA%20finale.pdf>
- Calcolare l'impronta di Carbonio: <http://www.improntawwf.it/main.php>
- Cambiamenti climatici e biodiversità  
<https://ipccitalia.cmcc.it/nuovo-report-ipbes-ipcc-su-cambiamento-climatico-e-biodiversita/>

[https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/biblioteca/cambiamenti\\_climatici\\_biodiversita.pdf](https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/biblioteca/cambiamenti_climatici_biodiversita.pdf)

- 52 suggerimenti per La biodiversità  
[https://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/biodiversity\\_tips/it.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/biodiversity_tips/it.pdf)
- Food Policy di Milano per il Dispositivo di Aiuto Alimentare  
<https://www.youtube.com/watch?v=KZRPCtsLTNY>
- Video sulla moda etica: <https://www.youtube.com/watch?v=L7gKogst7XA>
- Sostenibilità per principianti: [https://www.youtube.com/watch?v=1kiz026HP\\_g](https://www.youtube.com/watch?v=1kiz026HP_g)
- Imprese sociali, social enterprises: J. Kingston Venturesome, CAF Venturesome, and European Venture Philanthropy Association (2015)
- L'EU invita tutti i cittadini a promuovere il cambiamento partecipando alla discussione sul nostro futuro. <https://futureu.europa.eu/>
- Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (1987)  
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>