

# SETA e CO2- Carbon footprint

## Impronta di carbonio: che cos'è? Cosa serve?



Il **carbon footprint** o **impronta di carbonio** o **impronta climatica**, rappresenta un moderno e specifico indicatore **ambientale** in grado, con un solo valore numerico, di rappresentare, in maniera chiara ed oggettiva, la quantità totale di emissioni **gas serra**, (GHG Greenhouse Gases), convertendole in modo analitico in un

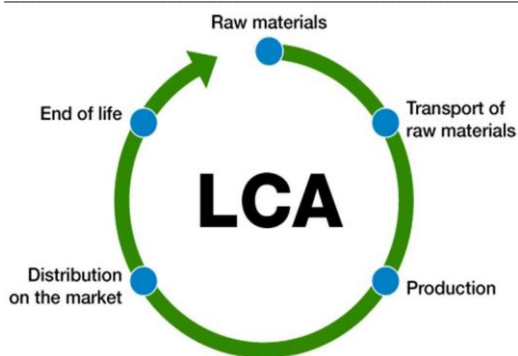
equivalente quantitativo di **anidride carbonica CO2**, (Kg. o Ton.), che vengono generate, direttamente o indirettamente, da un particolare prodotto ma anche da un'attività o da un'organizzazione.

Relativamente ad un singolo prodotto, il Carbon Footprint tiene conto delle quantità di **gas serra** rilasciate nell'arco completo della sua vita:

- estrazione/produzione e trasporto delle materie prime,
- trasformazione
- produzione
- logistica, imballaggio e trasporto
- utilizzo
- fine vita, trasporto, smaltimento



Il **carbon footprint** non rappresenta un indicatore lasciato alla determinazione o valutazione soggettiva ma è una rappresentazione puntuale, seppur semplificata, dell'intera vita del bene (ciclo di vita), basata sulla standardizzazione, a livello internazionale, di regole e protocolli confluiti nella norma **ISO 14067** con la determinazione e l'analisi di parametri stabiliti a livello mondiale da parte dell'organismo ONU **IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change)



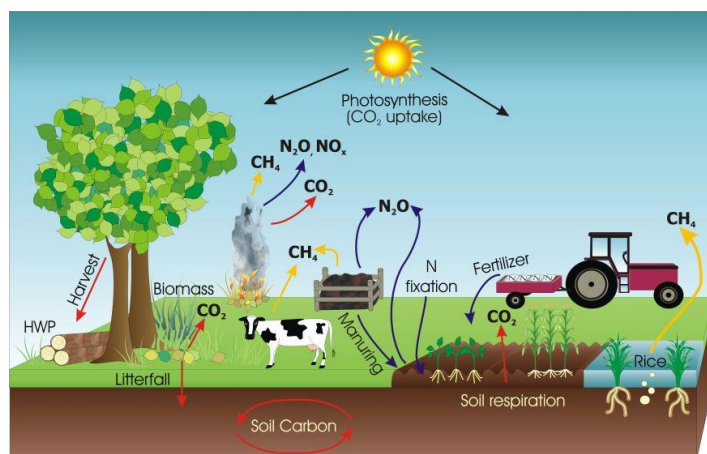
Il Carbon Footprint nasce sulla base della metodologia **LCA, (Life Cycle Assessment)**, che, legata principalmente a studi ed analisi nel comparto energetico, nasce negli anni 1970. Dagli anni 1990 amplia il suo campo di azione sulla base del concetto di “**ciclo di vita**” e si definisce una sua

standardizzazione. Grazie al ruolo propulsivo e di coordinamento della Society of Environmental Toxicology and Chemistry, (SETAC), si è raggiunta la redazione di uno standard a livello internazionale basato su norme ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006.

Il calcolo della **carbon footprint** garantisce una rappresentazione oggettiva del contesto all’interno del quale un’azienda, con la sua organizzazione ed i suoi prodotti, si trova ad operare e rappresenta il necessario **punto di partenza** per la definizione del posizionamento e della pianificazione di ogni singola attività, prodotti compresi, in campo ambientale al fine di porre in essere **politiche eco-sostenibili migliorative**.

### Ecco come la seta può ridurre la quantità di CO2

La Seta che arriva al consumatore finale è il risultato della combinazione di una filiera altamente differenziata che parte dal mondo agricolo legato alla coltivazione del Gelso, passa per quello zootecnico dell’allevamento del lepidottero che produrrà il bozzolo, per arrivare infine a quello industriale della lavorazione della fibra di seta.



Tra i possibili elementi che all’interno del **sistema agricolo**, possono determinare un innalzamento dei livelli di CO2, nessuno di questi può essere riconducibile al sistema **seta**, anzi, molti elementi tipici di questa fibra permettono di assorbire notevoli quantità di

gas serra, di ridurre in maniera significativa le emissioni nocive e di assorbirne una buona parte:

- La coltivazione del Gelso <https://t.silk.bio/news/gelso-seta-sostenibile-imbottitura/>, non prevedendo l'abbattimento dell'albero ma solo l'uso delle sue foglie, quale alimento esclusivo del baco, evita fenomeni di deforestazione riducendo le emissioni di CO2;
- La coltivazione del gelso mantiene regolare ed inalterato l'utilizzo del suolo e del territorio, (1/3 delle emissioni di CO2 vengono determinate da cambiamenti nell'utilizzo del suolo);
- La conservazione di piantagioni di Gelso, garantendo superiori standard di remunerazione economica ai contadini, <https://t.silk.bio/news/sistema-seta-mulberries-laos/>, oltre che in alcuni casi, essere sostitutiva di coltivazioni dannose, (l'oppio <https://t.silk.bio/news/gelso-bachicoltura-seta-contro-papavero-droga/>), evitano attività complementari di coltivazione intensiva, (mais, riso e cereali), con elevata produzione di CO2 ed utilizzo di risorse naturali (idriche soprattutto);
- Non vengono utilizzati i fertilizzanti, ad elevato impatto di produzione di CO2, in maniera intensiva, tantomeno di origine chimica, in quanto il loro eventuale uso, venendo a contatto con il lepidottero, determinerebbe una caduta della produttività del bozzolo;
- Un Ha (ettaro = 10000 m<sup>2</sup>) di terreno permette di coltivare in media circa 13.200 piante di gelso. Ogni ettaro permette di produrre 111 Kg. di fibra di seta (1 gelso = 8,4 grammi circa di fibra di Seta prodotta);
- Gli alberi di Gelso, tramite la fotosintesi clorofilliana, catturano per ettaro 81.650 Kg. di CO2 all'anno. Questo equivale, in una produzione per ha, (ettaro), stimata in 111 kg di fibra, a circa 735 volte il peso della seta prodotta dal Gelso;
- Il Gelso è in grado di catturare polveri in atmosfera, assorbire sostanze gassose inquinanti, composti organici Volatili (VOC) quali idrocarburi, alcoli, aldeidi, nonché trattenere elementi di ozono dannosi;

La componente riconducibile alla **zootecnia** legata all'allevamento dei bozzoli non produce biomasse e quindi Gas nocivi all'atmosfera (metano in particolare) responsabili per i 2/3 dell'effetto serra.

La componente **industriale** della produzione serica appartiene al comparto tessile abbigliamento che è causa di una preponderante parte del livello di inquinamento globale, (dal 2 al 10% della LCA Europea). Il comparto serico rappresenta però una limitatissima percentuale della produzione mondiale di tessile abbigliamento con impatti nettamente inferiori a quanto causato soprattutto da parte delle fibre sintetiche ed artificiali o da fibre naturali quali il cotone e la lana.

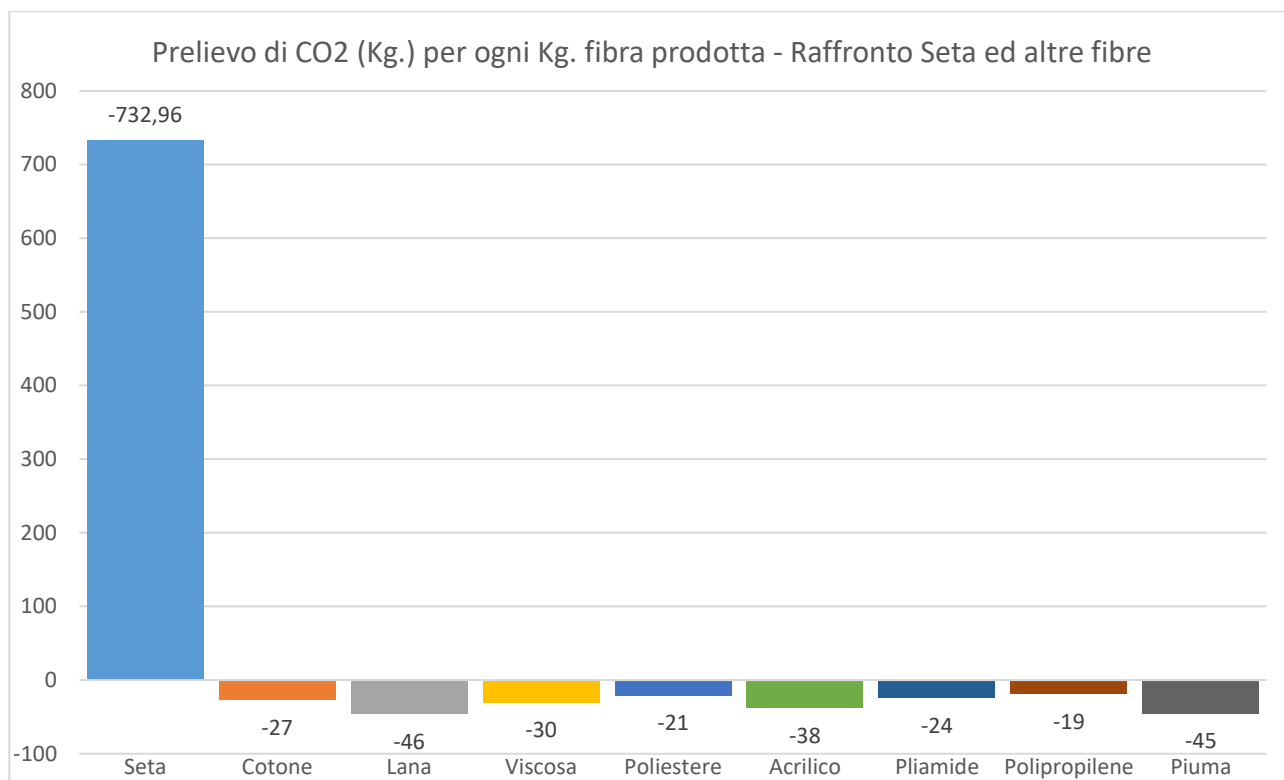
### Benefici della seta per l'ambiente: dati e prove



Un accurato studio basato sulla comparazione tra produzioni e coltivazioni di Seta indiane (Fonte: *Central Sericulture Research and Training di Mysore, (INDIA), Srikantaswamy e Bindroo*) e Brasiliane, (*Silk industry and carbon footprint mitigation - A M Giacomini, J B Garcia Jr, W F Zonatti, M C Silva-Santos, M C Laktim and J Baruque-Ramos*) e su dati di consumo dei prodotti tessili sul mercato UK (Fonte: *WRAP Waste & Resources Action Programme\**) ha calcolato e rappresentato in modo analitico come la coltivazione di campi a Gelso, per la produzione della **SETA**, oltre che a mantenere intatto l'ecosistema e rappresentare ancora oggi un elemento culturale e sociale essenziale, è in grado di attenuare l'incidenza della produzione di CO2 e di gas serra nell'atmosfera nella misura di 735 volte il peso della fibra di seta prodotta per area coltivata.

**+ 1 Kg. di prodotto in SETA = - 709,57 Kg. di CO2**

**+ 1 Kg. di fibra di prodotto in SETA = - 732,96 Kg. di CO2**



Il mondo agricolo dal quale proviene la seta **T.Silk**, <https://t.silk.bio/news/agroecologia-natura-biodiversita/> e che **Cosetex**, [www.cosetex.it](http://www.cosetex.it), con le sue attività, dirette ed indirette promuove e protegge <https://www.cosetex.it/blog/50-di-earth-day-la-seta-cosetex-e-lambiente/>, rappresenta un bacino di sostenibilità <https://www.cosetex.it/blog/seta-una-fibra-sostenibile/> ed ecologica <https://t.silk.bio/news/imbottitura-ecologica-per-natura/> nonché di mantenimento di biodiversità senza eguali.

*\*WRAP (Waste & Resources Action Programme) è una associazione no profit Inglese creata nel 2000 specializzata nello studio e nell'analisi dell'uso sostenibile delle risorse, nella lotta allo spreco nello studio dei fattori di inquinamento e del loro riutilizzo sia in termini di prodotti che di risorse. Collabora ed è finanziata dal DEFRA, dal governo nord Irlandese, dal dipartimento Zero Waste scozzese, dal governo Gallese e dalla*

---

*comunità Europea. Ultimamente ha sviluppato collaborazioni con UNEP (United Nation Enviroment Program) e FAO (Food and Agriculture Organisation)*