

## Obiettivo 6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie

### L'impronta idrica

L'impronta idrica è un indicatore dell'appropriazione da parte dell'umanità di acqua dolce, espresso in volumi di acqua consumati e/o inquinati. Misura la quantità di acqua utilizzata per produrre beni e servizi. Essa può essere misurata per un singolo processo, come la coltivazione del cotone, per un prodotto (per esempio un paio di jeans), per un'intera multinazionale (per esempio un marchio di moda), o per una regione geografica (per esempio un Paese) o per un singolo consumatore.

L'impronta idrica di un prodotto è definita come il **volume di acqua dolce utilizzata per fabbricare il prodotto**, tenendo conto dell'intera catena di approvvigionamento. Per esempio, l'impronta idrica di una t-shirt di cotone si riferisce alla quantità di acqua consumata e inquinata in tutti i processi produttivi di una t-shirt: coltivazione del cotone, sgranatura, filatura, lavorazione, trattamento a umido (lavaggio, tintura, finissaggio), taglio, cucito, stampa ecc.



Le tre componenti dell'impronta idrica sono: verde, blu e grigia. L'impronta idrica verde si riferisce al consumo di acqua piovana (acqua piovana immagazzinata nel suolo sotto forma di umidità) da parte delle piante, delle colture e della silvicoltura. Quella blu si riferisce al consumo di acqua di superficie (fiumi, laghi) e di acque sotterranee. Mentre l'impronta idrica grigia si riferisce all'inquinamento ed è definita come il volume di acqua dolce necessario per diluire il carico di inquinanti sulla base di concentrazioni di fondo naturali e standard di qualità dell'acqua esistenti.

### L'impronta idrica di un consumatore

L'impronta idrica di un consumatore è la somma della sua impronta idrica diretta e indiretta.

L'impronta idrica **diretta** di un consumatore è il consumo di acqua associata al lavarsi, alla doccia, al pulire, cucinare, bere ecc.

L'impronta idrica **indiretta** di un consumatore è legata ai beni/prodotti che il consumatore utilizza, come alimenti, vestiti, apparecchi elettronici.

Ogni bene di consumo ha una propria impronta idrica. Quando ci concentriamo sul consumo di carne, l'impronta idrica diretta del consumatore si riferisce al volume di acqua consumata o inquinata durante la preparazione e la cottura della carne. L'impronta idrica indiretta del consumatore di carne dipende dall'impronta idrica diretta del rivenditore che vende la carne, dai macchinari che lavorano la carne per la vendita, dall'azienda zootecnica che alleva l'animale e dall'azienda che produce il mangime per gli animali. Pensate che la vostra impronta idrica sia legata solo all'acqua utilizzata per lavarvi, bere, cucinare, pulire ecc.?

Queste attività in media rappresentano solo il 3,8% della vostra impronta idrica personale. La maggior parte della vostra impronta idrica è invece legata al cibo che mangiate e all'abbigliamento che utilizzate.

		
100 g = 18 litri	100 g = 50 litri	100 g = 70 litri
		
100 g = 130 litri	100 g = 156 litri	60 g = 300 litri
		
60 g = 200 litri	100 g = 480 litri	100 g = 1550 litri
		
100 g = 406 litri	400 g = 880 litri	150 g = 2400 litri
		
100 g = 406 litri	400 g = 880 litri	150 g = 2400 litri

Mentre il nostro corpo ha bisogno da 2 a 4 litri di acqua potabile al giorno, produrre il nostro cibo quotidiano richiede da 2000 a 5000 litri. Per esempio, la produzione di 150 g di carne di manzo richiede circa 2400 litri d'acqua.

L'allevamento globale degli animali richiede circa 2422 Gm<sup>3</sup> di acqua all'anno (87,2% acqua verde, 6,2% acqua blu, 6,6% acqua grigia).

Un terzo di questo volume è assorbito dal settore dei bovini da carne; un altro 19% dal settore dei bovini da latte.

**Educazione Civica**

	Dieta a base di carne			Dieta vegetariana		
	Kcal/giorno	Litro/Kcal	Litro/giorno	Kcal/giorno	Litro/Kcal	Litro/giorno
<b>Prodotti di origine animale</b>	950	2,5	2375	300	2,5	750
<b>Prodotti di origine vegetale</b>	2450	0,5	1225	3100	0,5	1550
<b>Totale</b>	3400		3600	3400		2300

**Impronta idrica del cibo nei Paesi industrializzati**

La maggior parte del volume totale di acqua (98%) si riferisce all'impronta idrica del mangime per gli animali (Mekonnen e Hoekstra, 2010).

Un'alimentazione basata su alimenti di origine vegetale riduce l'impronta idrica di 2300 litri/giorno, il che significa una riduzione del 36%.

Anche i nostri vestiti hanno un alto livello di impronta idrica. Per quanto incredibile possa sembrare, vestire un uomo costa circa 15.000 litri e vestire una donna costa circa 11.000 litri. La differenza nella quantità di acqua utilizzata dipende dalla dimensione dei vestiti e dai materiali utilizzati; un abbigliamento basato sul cotone, per esempio, ha un'impronta idrica maggiore.

Il cotone è una delle colture che richiede più acqua al mondo e i prodotti di cotone rappresentano il 2,6% dell'impronta idrica globale. Circa l'80% dell'impronta idrica totale della coltura del cotone si trova in Paesi come la Cina, il Pakistan, l'India e l'Uzbekistan, dove si riscontra scarsità idrica ed esistono problemi di inquinamento dell'acqua. La coltivazione non sostenibile del cotone, con aggiunta massiccia di acqua e pesticidi, è già stata responsabile della distruzione di alcuni ecosistemi su larga scala, come il lago d'Aral in Asia centrale, nonché del deterioramento della salute e del sostenta-

mento delle persone che vivono lì. Le produzioni di cotone sono presenti anche in alcuni grandi bacini fluviali con grave scarsità d'acqua, come il fiume Indo in Pakistan, il bacino del Murray-Darling in Australia e il Rio Grande negli Stati Uniti e in Messico.



*Rielaborato da [www.aquapath-project.eu](http://www.aquapath-project.eu)*

**SPUNTI DI RIFLESSIONE**

1. Rifletti su quali azioni potresti intraprendere per ridurre la tua impronta idrica diretta (uso domestico dell'acqua).
2. Sapresti spiegare perché ai beni provenienti da agricoltura non irrigua - cioè caratterizzati da un'impronta idrica verde molto alta - è associato un impatto ambientale molto minore rispetto ai beni ottenuti da agricoltura irrigua (prevalenza di impronta idrica blu)? Verifica se nella tua zona prevalga un'agricoltura irrigua o meno e cerca in rete o nel tuo testo di Agronomia quali sono le colture che necessitano di un maggior apporto idrico.
3. Secondo te quali pratiche agronomiche si dovrebbero attuare al fine di diminuire l'impronta idrica legata alla fase di coltivazione?
4. Calcola l'impronta idrica relativa al tuo stile di vita, utilizzando gli strumenti di calcolo presenti in rete, per esempio:

<https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/>

5. Utilizzando le informazioni presenti in rete, confronta l'impronta idrica della coltivazione del cotone con quella di altri materiali utilizzati per la produzione di tessuti.