

AQUA FANS

ACQUE DA BERE

... LAUDATO SII, MIO SIGNORE, PER SORELLA ACQUA,
LA QUALE È MOLTO UTILE, UMILE, PREZIOSA E PURA ...

ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?

La preferenza degli utenti "bevitori" di acqua è quasi pari tra acqua corrente e acqua in bottiglia! Questo è il dato statistico relativo al territorio di Bergamo e provincia.

Quali sono le motivazioni di queste preferenze? Sono ragionevoli? Sono economiche? Sono sostenute da dati reali?

Cerchiamo di mettere in chiaro i dati oggettivi, al fine di fornire ad ognuno gli elementi per una propria valutazione, basata sulle proprie esigenze e, soprattutto "cosciente" e non indotta dalla pubblicità o dall'imitazione!

Preferenza = Utenze



54 %

46 %



Acque correnti



Gestite da aziende che detengono "in concessione", dai comuni, i servizi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque.

Normative che ne qualificano la "potabilità".

Acque in bottiglia

Gestite da aziende private che devono investire in pubblicità per guadagnarsi quote di mercato.

Normative che ne rispettano le capacità minerali.



ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?

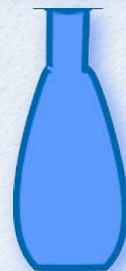
Da un semplice punto di vista economico, il costo di un anno di acqua in bottiglia, per un "utente bevitore", equivale a circa il doppio dei 50'000 litri di consumo annuale pro capite di acqua corrente per uso casalingo, in Bergamo e provincia.

Infatti, il costo dei 332 litri l'anno di acqua minerale, per un'acqua corrente saporita e di buona qualità come quella di Bergamo, invece che 83 € diventano appena 30 centesimi di Euro, a persona!!!

Qual è, allora, l'esigenza di uso dell'acqua minerale, in sostituzione dell'acqua corrente? Potete verificare la differenza di composizione delle acque, alle pagine seguenti ...

332 litri / anno

83,00 €



0,30 €

Consumo annuo



332 litri
per consumatore
(su 46% di utenza)

>

€ 83,00
costo
(0,25 € a litro)

>

93'260 litri
consumo
(0,89 € / m³)



ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?

Le norme di legge regolamentano in modo diverso le acque potabili (D. lgs. 31/01) e le acque minerali (D. lgs. 542/92 e 31/05/01)!

Gli indici di riferimento per una generica qualificazione delle acque sono, invece, comuni e riguardano la quantità e la qualità di minerali presenti nelle acque, perché ne determinano, principalmente, il gusto (Residuo fisso) e il potere "lavante" (Durezza).

RESIDUO FISSO

I componenti principali delle acque minerali sono: sodio, potassio, calcio, magnesio, cloruri, solfati e bicarbonati. Talvolta anche i nitrati fanno parte dei componenti principali ma la loro presenza a certi livelli di concentrazione non costituisce un buon segno.

DUREZZA

La durezza è connessa al contenuto di calcio e magnesio (che riducono la formazione di schiuma e limitano il "potere lavante" dell'acqua) ed è espressa in gradi francesi (1 °F = 10 mg/L di carbonato di calcio).

Residuo fisso	
Ricca di sali minerali	1500 mg/l ...
(Mediamente mineralizzata)	(500 ... 1500 mg/l)
Oligominerale (leggermente mineralizzata)	50 ... 500 mg/l
Minimamente mineralizzata	... 50 mg/l



Durezza	
Dure	30 °F ...
Mediamente dure	15 ... 30 °F
Leggere o dolci	... 15 °F



ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?



La gestione dell'acqua corrente di Bergamo, rinomata per l'ottima qualità e per il gusto gradevole, è affidata "in concessione" a SII S.p.A. (Servizi Idrici Integrati), società del gruppo BAS S.p.A. (Bergamo Ambiente e Servizi).



Due volte al giorno, inclusi i Sabati e le Domeniche, SII S.p.A. analizza l'acqua erogata dalla fontanella di Via Montello e pubblica, sul proprio sito, la media dei dati mensili e annuali. Confrontiamo di seguito i valori rilevati a Luglio con quelli di 2 marche di acqua minerale, tra le più vendute.

	Acque potabili (D. lgs. 31/01)	Fontanella di Via Montello	Acque minerali (D. lgs. 542/92 e 31/05/2001)	Marca 1	Marca 2
Residuo fisso (mg/l)	<1'500	215,0	<1'500		
Durezza (°F)	(15 ... 50)	18,2	(15 ... 50)		
Acidità (pH)	6,5 - 9,5	7,9	-		
Conduttività (µS/cm a 20° C)	<2.500	312,0	-		
Cloruro (mg/l)	<250	5,0	-		
Nitrati (mg/l)	<50	4,0	<45 - <10		
Solfati (mg/l)	<250	23,0	-		
Ammonio (mg/l)	<0,5	<0,05	-		
Nitriti (mg/l)	<0,5	<0,05	<0,02		
Fluoruro (mg/l)	<1,5	<0,05	5 - 12		
Batteri Coliformi (n°/100ml)	0,0	0,0	0,0		
Escherichia Coli (n°/100ml)	0,0	0,0	-		
Enterococchi (n°/100ml)	0,0	0,0	-		

ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?

Le tabelle riportano la comparazione tra i valori massimi dei contaminanti ammessi dalle diverse norme di legge che regolamentano le acque potabili (D. lgs. 31/01) e le acque minerali (D. lgs. 542/92 e 31/05/01).


Contaminanti	Unità di misura	Acque potabili (D. lgs. 31/01)	Acque minerali (Decreto 542/92 e Decreto 31/05/2001)
Antimonio	µg/L	< 5	-
Arsenico (As totale)	µg/L	< 10	< 50
Bario	mg/L	-	< 1
Benzene	µg/L	< 1	-
Benzo (a) pirene	µg/L	< 0,01	-
Boro (come B)	mg/L	< 1	< 5
Cadmio	µg/L	< 5	< 3
Cianuro	µg/L	< 50	< 10
Cromo (Cr III + Cr VI)	µg/L	< 50	< 50
Fenoli	µg/L	-	< 0,5
Piombo	µg/L	< 10 - 25	< 10
Mercurio	µg/L	< 1	< 1
Nichel	µg/L	< 20	-
Rame	µg/L	< 1.000	< 1.000
Selenio	µg/L	< 10	< 10
Nitrati	mg/L NO ₃	< 50	< 45 (< 10 x infanzia)
Nitriti	mg/L NO ₂	< 0,5	0,0


Contaminanti	Unità di misura	Acque potabili (D. lgs. 31/01)	Acque minerali (Decreto 542/92 e Decreto 31/05/2001)
Idrocarburi	µg/L	-	< 10
Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,1	< 0,1
Pesticidi e bifenili policlorurati	µg/L	< 0,5 in totale < 0,1 separato	< 0,5 in totale < 0,1 separato
Tetracloroetilene e tricloroetilene	µg/L	< 10	< 0,5
Comp. organoalogenati	µg/L	< 30	< 0,5
Vanadio	µg/L	< 50	-
Zinco	µg/L	-	-
Ammonio (come NH ₄)	mg/L	< 0,5	-
Alluminio	µg/L	< 200	-
Ferro	µg/L	< 200	-
Manganese	µg/L	< 50	< 2.000
Tensioattivi anionici	µg/L	< 200	< 100
Fluoruro	mg/L	< 1,5	-

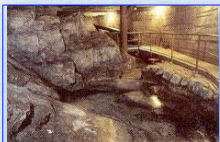
ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?

Chi controlla e quando viene controllata la qualità dell'acqua?

 L'acqua corrente viene regolarmente controllata dal gestore dell'acquedotto sia alla fonte sia nei punti di raccordo sia nei punti di erogazione pubblici. Anche l'ASL effettua controlli regolari e può effettuarne, a richiesta, al rubinetto di casa, per verificare eventuali variazioni dovute alle tubature di casa e condominiali!

 Anche se le acque in bottiglia sono verificate giornalmente, queste sono soggette a un trasporto e immagazzinaggio la cui durata è ben maggiore di quella dell'acqua corrente. Il contributo del calore e della luce, specialmente sulle acque non gasate, può modificare il contenuto originale dell'acqua. Data la grande stabilità del PET, la plastica delle bottiglie, il suo rilascio di componenti nell'acqua è minimo, salvo che lo smaltimento ne diventa oneroso, infatti, sono allo studio nuovi materiali che vedremo usati a breve.



L'acquedotto del Costone

Realizzato tra il 1959 ed il 1964, è costituito da una camera di raccolta scavata nella roccia che raccoglie, attraverso una galleria lunga 60 metri, 7 polle principali di acqua e gruppi minori di sorgenti, producendo una portata complessiva di quasi 600 litri al secondo.

L'acqua del Costone viene convogliata dalla camera di partenza ai serbatoi di compenso per mezzo di una condotta adduttrice in acciaio di 650 mm di diametro e lunga circa 21 chilometri.

La conservazione all'aperto

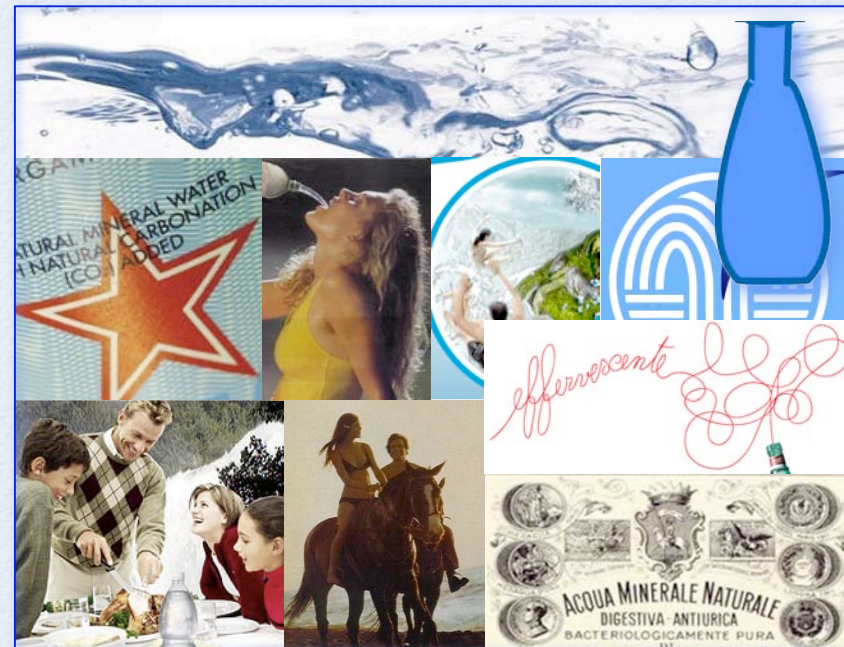
8/8/2006 - È reato conservare all'aperto l'acqua minerale contenuta nelle bottiglie di plastica e destinata alla vendita, perché l'esposizione alla luce del sole e alle intemperie può modificarne la composizione e comprometterne la purezza. Lo sottolinea la Cassazione rigettando il ricorso di due grossisti di bevande condannati dal tribunale di Santa Maria Capua Vetere per aver tenuto una scorta di confezioni di acqua esposte ai raggi solari e alla polvere stradale.

ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?

Nel 2005 sono stati spesi circa 379'000'000 di Euro in pubblicità per le 300 marche di acqua minerale, gestite da 150 imprese, controllate da 6 gruppi (Nestlé 24.5%, Zoppas 18.9%, Pontecorvo 7.4%, Rocchetta-Uliveto 7%, Spumador 5.3%, Norda 4.9%).

Sarà per questo che un litro di acqua minerale costa, nel nostro esempio, 0.25 Euro, mentre l'acqua corrente costa solo 0.89 Euro per metro cubo (1'000 litri)? Non proprio, perché sugli 11 miliardi di litri imbottigliati, l'incidenza della pubblicità è di solo 0.038 Euro (3.8 centesimi di Euro) per ogni litro!!



ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?

Costi di produzione della plastica per i contenitori



5 miliardi
di bottiglie

>

100 milioni
di Kg di plastica

>

200 milioni
di Kg di petrolio!!

+

1,75 miliardi
di litri di acqua!!

Costi di trasporto



I luoghi di origine e di vendita delle acque in bottiglia sono spesso vicini tra loro, così come anche i contenitori sono molto simili tra loro. Viceversa, i costi di trasporto non sono indifferenti e, anche se gravano sulle aziende distributrici e, tutto sommato, non incidono gravemente sul costo per litro, l'impatto ambientale del trasporto, da Nord a Sud e viceversa, rimane tutto a carico della comunità!



Costi di smaltimento per la plastica delle bottiglie



5 miliardi
di bottiglie
(20% smaltito)

>

4 miliardi
di bottiglie
in discarica

>

80 milioni
di Kg di plastica

>

48 milioni
di Euro
(600€/tonn)

ACQUE DA BERE

ACQUA CORRENTE O IN BOTTIGLIA?

I filtri addolcitori, nonostante le buone intenzioni, non si dimostrano stabili nelle prestazioni e, anzi, alla lunga, risultano dannosi (come da indagini delle varie associazioni per consumatori).

Le antiche polveri da tavola, ancora disponibili in commercio, così come gli addizionatori di anidride carbonica, per quelli che apprezzano le bollicine, non risultano avere controindicazioni, nel duplice compito di migliorare la gradevolezza dell'acqua corrente e di sterilizzarla dalle componenti microbiologiche.

INCHIESTA: IMPIANTI DI DEPURAZIONE DOMESTICA



**Filtrare
l'acqua**
una spesa inutile

Luoghi comuni e paure infondate nei confronti degli acquedotti spingono i cittadini a investire denaro nell'acquisto di un impianto di depurazione. In generale non serve e a volte si corre il rischio di peggiorare l'acqua di casa. Sprecondone molta.

Il metodo dell'inchiesta

L'inchiesta ha verificato l'efficacia degli impianti di trattamento domestico dell'acqua, in particolare quelli a osmosi inversa e di addolcimento dell'acqua, tra i più venduti in Italia.

■ I prelievi di acqua sono stati fatti a casa dei soci di Abbracciamoci (16 in tutto). Abbiamo analizzato l'acqua in sacche del rubinetto prima della filtrazione e dopo l'uscita dagli impianti, in modo da poter confrontare l'acqua filtrata con quella dell'acquedotto.

In 3 casi un impianto apposito addolcisce l'acqua di tutto l'appartamento.

ooo Bollicine ooo

L'acqua corrente può essere trattata per renderla più gustosa e più igienicamente sana, senza bisogno di polveri da tavola né di addizionatori di anidride carbonica!

Basta miscelare all'acqua del comune bicarbonato di sodio e, tenendosi pronti a tappare la bottiglia, aggiungere del semplice succo di limone! Tappando bene la bottiglia, i due componenti reagiscono, sviluppando anidride carbonica.

Tenendo ermeticamente chiuso il contenitore, il gas esercita sul liquido una pressione sempre crescente che lo aiuta a sciogliersi nell'acqua. Attendere qualche minuto per esaurire la reazione quindi, aprendo la bottiglia, il gas cerca di tornare libero. E le bollicine sono pronte in tavola!

AQUA FANS

ACQUE DA USARE

... LAUDATO SII, MIO SIGNORE, PER SORELLA ACQUA,
LA QUALE È MOLTO UTILE, UMILE, PREZIOSA E PURA ...

ACQUE DA USARE

EVITARE GLI SPRECHI!

Il consumo pro capite di acqua civile è di circa 196'000 litri l'anno. Se si considera il consumo totale delle acque usate, si arriva a 980'000 litri pro capite!!!

Dove va a finire quest'acqua che non passa dai rubinetti di casa? Può essere sano e ragionevole impegnarsi a sprecare di meno? Quanto può contribuire questo risparmio alla tasca familiare e alla salvaguardia delle risorse comuni?

Presentiamo alcuni dati oggettivi per la valutazione di questo aspetto e alcune indicazioni di comportamento.

Produzione		
Falde	Sorgenti	Corsi d'acqua
48,5%	34,3%	17,2%

Settori di impiego (50'000 miliardi di litri/anno)

Agricoltura

Industria

Energia

Uso civile

50%

20%

10%

20%

ACQUE DA USARE

EVITARE GLI SPRECHI!

150'000 litri di consumo annuale pro capite di acqua corrente per uso casalingo, in Bergamo e provincia, equivalgono ai 136 litri giornalieri, mediamente ripartiti come indicato in tabella.

Da questo elenco possiamo trarre utili suggerimenti per misurare i nostri consumi quotidiani ed orientare eventuali modalità di controllo dello spreco.

Attenzione alle perdite e ai gocciolamenti! Una perdita di 90 gocce al minuto corrisponde a circa 4000 litri/ anno, l'equivalente del consumo di una lavatrice per una persona in più, in casa! Per controllare, basta leggere il contatore alla sera e verificarlo al mattino.

Considerare anche il riutilizzo delle "acque grigie", quelle già usate per altri scopi, dopo i vari lavaggi o dalla raccolta dell'acqua piovana.

L'uso dei "riduttori di flusso" è un'ulteriore buona pratica da tenere in considerazione!

Consumo per persona (136 litri/giorno)

Pulizia personale
~ bagno: 100 l ... 150 l
(per ogni vasca riempita) 63 litri
~ doccia: 40 l ... 50 l
(per ogni lavaggio)



Scarico
~ sciacquone: 8 l ... 30 l
(per ogni scarico) 33 litri



Lavaggio piatti: 50 l
(per ogni carico di lavastoviglie) 16 litri



Lavaggio indumenti: 170 l
(per ogni carico di lavatrice) 10 litri



Pulizie di casa 7 litri



Cucinare 5 litri



Bere 2 litri



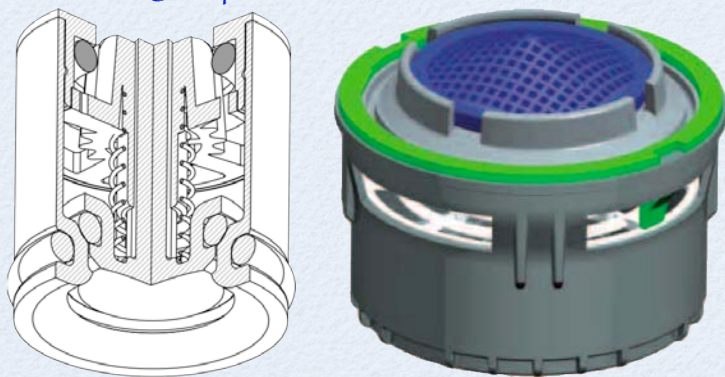
ACQUE DA USARE

EVITARE GLI SPRECHI!

Preferire la doccia al bagno. La doccia richiede solo un terzo dell'acqua occorrente per riempire la vasca. I più bravi chiudono anche il rubinetto della doccia, mentre si insaponano!

Il "riduttore di flusso", sfruttando il principio della turbolenza, miscela aria al flusso di acqua, e crea un getto con meno acqua ma ugualmente efficace.

Un "riduttore di flusso" per doccia riduce a 9 litri al minuto il flusso dell'acqua. Il "riduttore di flusso" può essere acquistato in un negozio di ferramenta o casalinghi e può essere montato facilmente.



Pulizia personale (46 %)

Pulizia personale
- bagno: 100 l ... 150 l
(per ogni vasca riempita) 63 litri
- doccia: 40 l ... 50 l
(per ogni lavaggio)



Scarico
- sciacquone: 8 l ... 30 l
(per ogni scarico) 33 litri



Lavaggio piatti: 50 l
(per ogni carico di lavastoviglie) 16 litri



Lavaggio indumenti: 170 l 10 litri



Pulizie di casa 7 litri



Cucinare 5 litri



Bere 2 litri



ACQUE DA USARE

EVITARE GLI SPRECHI!

Non utilizzare il WC come un cestino della spazzatura: adottare scarichi "intelligenti" (quelli a pulsante il cui flusso si può interrompere) o, meglio ancora, quelli a leva.

Se lo scarico del WC non è a capacità differenziata, si può ridurre la capacità inserendo nel serbatoio una bottiglia di plastica, piena d'acqua, oppure regolando il galleggiante!

Attenzione alle perdite del WC! Un WC che perde può sprecare anche 100 litri d'acqua al giorno.

Per lo scarico, possono tornare utili le "acque grigie", se opportunamente raccolte, dai vari lavaggi, in un adeguato secchio! Infatti, il consumo giornaliero di acqua per il WC equivale alla somma del consumo giornaliero per lavaggio piatti, lavaggio indumenti e pulizie di casa! Industrialarsi per il recupero di questi scarichi, significa recuperare circa il 25% del consumo giornaliero!!!

Scarico (25 %)

Pulizia personale
- bagno: 100 l ... 150 l
(per ogni vasca riempita) 63 litri
- doccia: 40 l ... 50 l
(per ogni lavaggio)

Scarico
- sciacquone: 8 l ... 30 l
(per ogni scarico) 33 litri

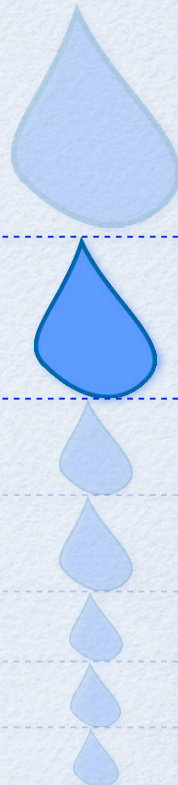
Lavaggio piatti: 50 l
(per ogni carico di lavastoviglie) 16 litri

Lavaggio indumenti: 170 l
(per ogni carico di lavatrice) 10 litri

Pulizie di casa 7 litri

Cucinare 5 litri

Bere 2 litri



ACQUE DA USARE

EVITARE GLI SPRECHI!

Il grosso del consumo di queste voci deriva dall'impiego, ormai considerato "normale", di lavastoviglie e lavabiancheria.

Fra i diversi modelli in commercio possono esserci differenze notevoli nel consumo di acqua: da 16 a 23 litri a lavaggio per le lavastoviglie e da 50 a oltre 100 litri a lavaggio per le lavabiancheria.

Per evitare eccessivi consumi, scegliete il ciclo 'economico' ed evitate i 'mezzi carichi'. Il minor consumo d'acqua rispetto allo stesso lavaggio fatto a mano, pubblicizzato dai media, è vero solo se a pieno carico.

Per lavare i piatti a mano, si può utilizzare l'acqua di bollitura della pasta, che rappresenta un ottimo sostituto del detersivo per i piatti, raccogliendola nel lavello.

Se si raccoglie l'acqua del risciacquo, in una bacinella, la si può utilizzare, insieme a quella di lavaggio, come acqua grigia.

Lavaggi (11% + 7,5%)

Pulizia personale
- bagno: 100 l ... 150 l
(per ogni vasca riempita) 63 litri
- doccia: 40 l ... 50 l
(per ogni lavaggio)

Scarico
- sciacquone: 8 l ... 30 l
(per ogni scarico) 33 litri

Lavaggio piatti: 50 l
(per ogni carico di lavastoviglie) 16 litri

Lavaggio indumenti: 170 l
(per ogni carico di lavatrice) 10 litri

Pulizie di casa 7 litri

Cucinare 5 litri

Bere 2 litri










ACQUE DA USARE

EVITARE GLI SPRECHI!

Quando l'acqua scorre, in attesa che diventi calda, può essere raccolta in una bacinella.

La frutta e la verdura possono essere lavate lasciandole in ammollo in una bacinella, usando l'acqua corrente solo per sciacquare. L'acqua raccolta nella bacinella, può essere riutilizzata come acqua grigia per:
innaffiare,
lavare i pavimenti,
per lo sciacquone,
per irrigare,
...

Pulizie e cucina (5,5% + 3,5%)		
Pulizia personale - bagno: 100 l ... 150 l (per ogni vasca riempita) - doccia: 40 l ... 50 l (per ogni lavaggio)	63 litri	
Scarico - sciacquone: 8 l ... 30 l (per ogni scarico)	33 litri	
Lavaggio piatti: 50 l (per ogni carico di lavastoviglie)	16 litri	
Lavaggio indumenti: 170 l (per ogni carico di lavatrice)	10 litri	
Pulizie di casa	7 litri	
Cucinare	5 litri	
Bere	2 litri	

ACQUE DA USARE

EVITARE GLI SPRECHI!

- 💧 L'unica acqua che non conviene risparmiare!
- 💧 Bere acqua è considerato il primo "presidio medico".
- 💧 L'acqua del rubinetto va lasciata riposare, prima di essere bevuta:
 - 💧 per permettere il rilascio del cloro, che viene aggiunto per mantenerla batteriologicamente sana;
 - 💧 per permettere il rilascio dell'aria che si genera a causa della turbolenza del percorso nei tubi di condotta.
- 💧 L'acqua del rubinetto può essere resa più gradevole aggiungendo del succo di limone e rendendola effervescente con ulteriore bicarbonato.

Bere (1,5%)		
Pulizia personale - bagno: 100 l ... 150 l (per ogni vasca riempita) - doccia: 40 l ... 50 l (per ogni lavaggio)	63 litri	
Scarico - sciacquone: 8 l ... 30 l (per ogni scarico)	33 litri	
Lavaggio piatti: 50 l (per ogni carico di lavastoviglie)	16 litri	
Lavaggio indumenti: 170 l (per ogni carico di lavatrice)	10 litri	
Pulizie di casa	7 litri	
Cucinare	5 litri	
Bere	2 litri	

AQUA FANS

ACQUE DA RISPETTARE

... LAUDATO SII, MIO SIGNORE, PER SORELLA ACQUA,
LA QUALE È MOLTO UTILE, UMILE, PREZIOSA E PURA ...

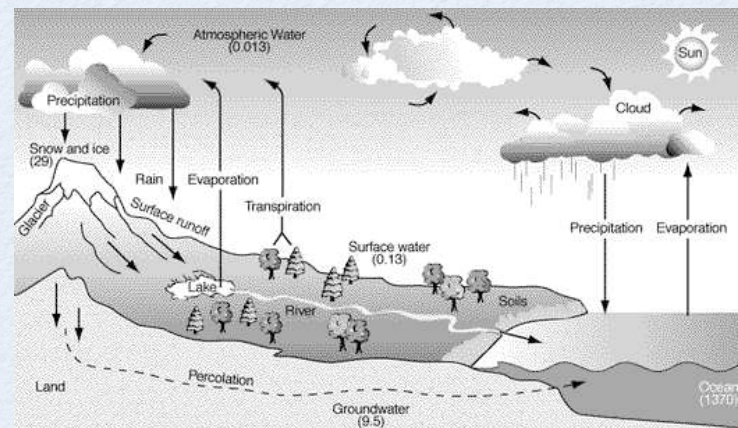
ACQUE DA RISPETTARE

RIDURRE I CONSUMI!

Le scelte di acquisto di moltissimi generi alimentari, e di consumo vario, influiscono sui consumi globali di acqua.

Possiamo veramente cambiare il mondo cambiando i consumi? Possiamo cambiare noi stessi, nel nostro piccolo? Possiamo tornare a riconsiderare la "conservazione della specie" come un valore primario?

Gli interrogativi e le risposte sono, dentro ognuno, personalmente elaborati e vissuti. Proviamo a sollecitare alcune attenzioni, ringraziando ognuno per quello che, nel piccolo delle attività quotidiane, farà per il prossimo "non imminente".



ACQUE DA RISPETTARE

RIDURRE I CONSUMI!

A causa del surriscaldamento del pianeta l'acqua rimane più naturalmente allo stato di vapore, piuttosto che cadere a terra come pioggia.

Non riuscendo a rimettersi in circolo, quella disponibile per l'uso umano continua a diminuire.

Molte associazioni umanitarie pongono, all'evidenza della comunità internazionale, le estreme difficoltà dei paesi che già normalmente non hanno grosse riserve di acqua.

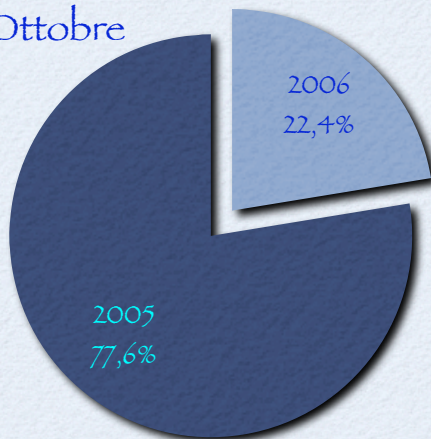
Già dal 1993, le Nazioni Unite hanno scelto il 22 Marzo come "Giornata mondiale dell'acqua"!

I valori di pioggia caduta in Ottobre, Novembre e Dicembre 2006, in confronto ai relativi valori del 2005, evidenziano la forte riduzione della pioggia caduta nel 2006 rispetto a quella caduta negli stessi mesi del 2005.

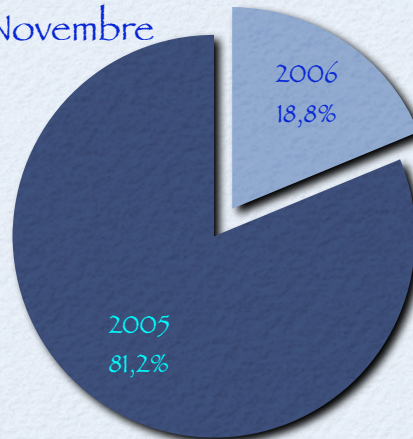
Anche se questa forte riduzione fosse casuale e anche se le fonti ambientaliste prevedono un azzeramento delle scorte di acqua intorno al 2040 (a causa dell'aumento dei consumi e della spinta economica e industriale alla crescita), possiamo pensare di rimanere tranquillamente a consumare?

Ci sono comportamenti quotidiani che possiamo pensare di modificare?

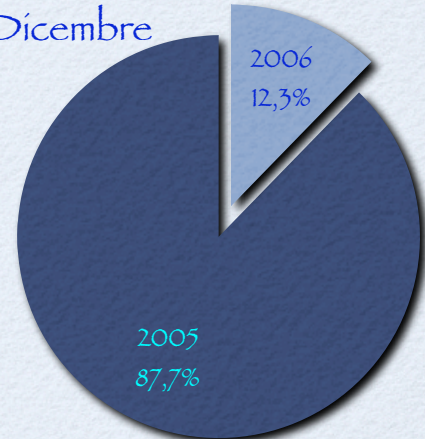
Ottobre



Novembre



Dicembre



ACQUE DA RISPETTARE

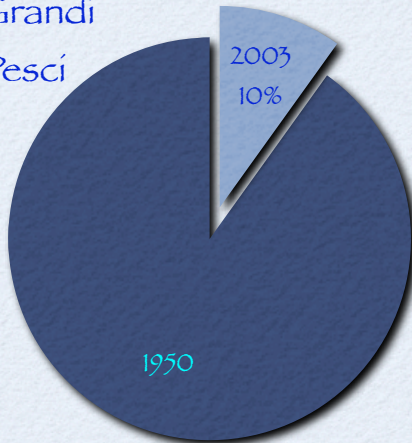
RIDURRE I CONSUMI!

Quando l'ultimo albero sarà abbattuto,
l'ultimo fiume avvelenato,
l'ultimo pesce pescato,
vi accorgete
che non si può mangiare il denaro!

La valutazione delle risorse del pianeta rende evidente che, a parte l'acqua, anche del resto il rimasto non è granché!

I grandi merluzzi, che una volta, addirittura, costringevano le grandi navi a rallentare, erano, nel 2003, appena il 10% rispetto al 1950. Se la legge di diminuzione fosse lineare, potremmo pensare di mangiare gli ultimi merluzzi intorno al 2010. Le foreste, il polmone del pianeta, se continuassero a diminuire con la stessa progressione, ci potrebbero salutare fra 40...50 anni. Così come per il petrolio che, anche se ce ne fosse a sufficienza, avrebbe un costo di estrazione superiore a quello di vendita!

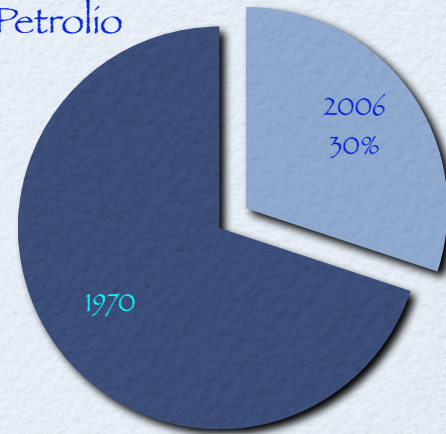
Grandi
Pesci



Foreste



Petrolio



ACQUE DA RISPETTARE

RIDURRE I CONSUMI!

A differenza delle risorse rinnovabili, come gli animali e le piante, i minerali, nonostante la loro grande diffusione sulla crosta terrestre, hanno bisogno di essere estratti. Non sempre la loro concentrazione è tale da rendere conveniente lo sfruttamento delle relative falde.

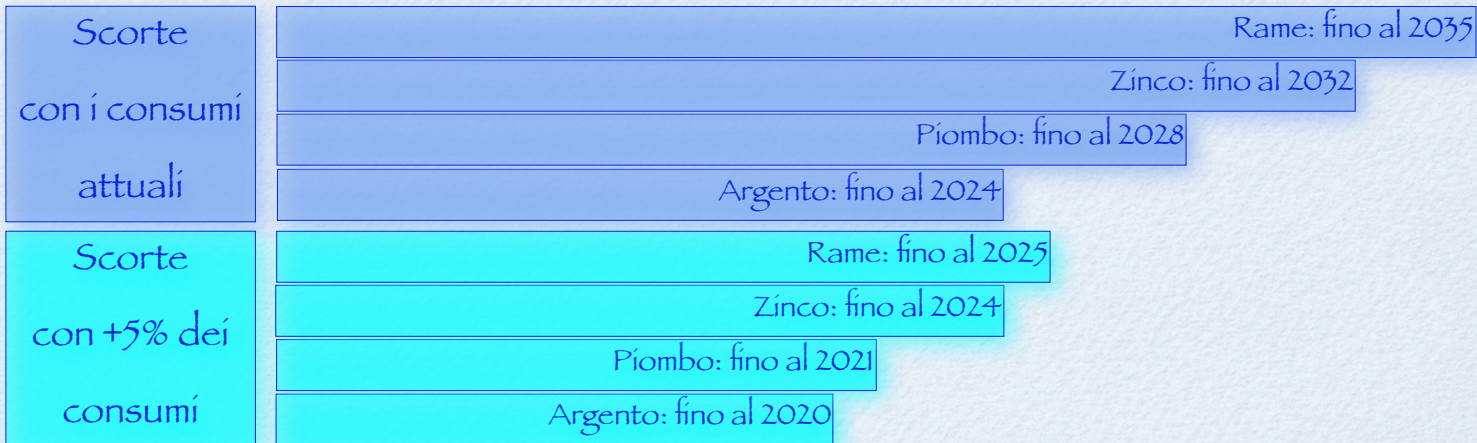
Così, anche i minerali mostrano il fiato corto e, considerando i valori di crescita attuali, tra argento, piombo, zinco e rame, la disponibilità non va oltre il 2035, nel migliore dei casi.

Se poi si considerano le ulteriori richieste derivanti dai mercati emergenti, il fiato diventa ancora più corto!

Se prendiamo in esame il petrolio, bisogna considerare, anche che, man mano che i giacimenti si esauriscono, i costi di estrazione aumentano progressivamente fino a diventare maggiori del valore di vendita!

Già nel 1956 un geologo, ricercatore della Shell, aveva elaborato un modello che rappresentava la curva di convenienza dell'estrazione dei giacimenti USA e che indicavano al 1970 il massimo del ciclo produttivo (come puntualmente accaduto) e che, a livello mondiale, portano al 2012...2015 il massimo del ciclo produttivo.

Possiamo stare tranquilli ...



ACQUE DA RISPETTARE

RIDURRE I CONSUMI!

L'aumento dei consumi, oltre a portare una più veloce riduzione delle risorse, crea ulteriori, più pesanti conseguenze, proprio sul fronte della riduzione delle risorse di acqua "utile".

Le denunce ambientaliste mettono in evidenza, ogni giorno, le conseguenze di attività di mercato che portano alla contaminazione delle risorse di acqua:

❖ i pesticidi per il trattamento delle banane che vengono prodotte, ogni giorno, per il bisogno dei mercati del Nord del Mondo, dove la banana non si produce, contaminano le falde dei terreni! Da lì, vengono trasportati nei fiumi e, poi, nei mari di pertinenza.

In Costa Rica, in prossimità dell'aerodromo di Bataan, da dove partono gli aerei per la fumigazione delle piantagioni di banane dei marchi più famosi (dichiaratamente non biologici!), nel gennaio 2003 sono stati riversati nei fiumi circa 3'000 litri di fungicida "Bravo 72".

La contaminazione ha raggiunto il fiume Pacuare e si è poi riversata nel mare, uccidendo migliaia di pesci e compromettendo seriamente la barriera corallina che si trova alla foce.

Poco si è saputo di questo disastro ambientale, nella nostra civiltà occidentale protetta. Possiamo stare tranquilli!

❖ La maggior parte delle rose regalate, con le migliori intenzioni, per le varie ricorrenze, nel Nord del Mondo, provengono da paesi del Sud del Mondo in cui, per massimizzare la produzione, si sono concentrate queste coltivazioni. Un beneficio per le tante più persone necessarie per queste produzioni?

Sicuramente:

- ❖ degrado della qualità della vita;
- ❖ maggiore inquinamento, sia a causa dei pesticidi e dei fertilizzanti usati sia a causa degli scarichi umani;
- ❖ minore qualità delle acque di confine, con ulteriore grande riduzione della fauna alimentare naturale.

In Kenia, a 80 km a Nord di Nairobi, sulle sponde del Lago Naivasha, data la millenaria grande fertilità del luogo, si è insediata una intensiva produzione di fiori e ortaggi.

Nel 1969 il lago dava ospitalità e risorse a 7'000 persone mentre, oggi, a causa degli insediamenti per lo sfruttamento del terreno, la popolazione è diventata di circa 300'000 persone!

A parte il disagio umano, il lago si è svuotato e si è riempito di rifiuti chimici, così che i pesci e gli uccelli stanno estinguendosi.

Ma gli inglesi, olandesi e svizzeri, destinatari delle rose, possono continuare a celebrare i begli avvenimenti della vita ...

ACQUE DA RISPETTARE

RIDURRE I CONSUMI!

La produzione dei materiali industriali richiede molta più acqua di quanto possiamo immaginare. La tabella a lato ne riporta i valori per kg. Per immaginarne l'impatto sulle risorse di acqua, dovremmo moltiplicare questi valori per le relative quantità prodotte.

Considerate, tanto per fare un esempio che ci tocca sempre più da vicino, che la produzione di uno solo dei tanti microchip che compongono il computer di casa, della qualità tecnologica meno potente, richiede ben 32 litri! ... e che la produzione di un litro di benzina richiede 18 litri di acqua!

Per le acciaierie, in alcune nazioni (tra cui gli USA) sono state avviate delle forzature governative per obbligare la costruzione di cicli chiusi, per il riutilizzo dell'acqua fino a 16 volte, permettendone una grande riduzione del consumo.

Anche per la carta, materiale al limite della qualificazione come materiale industriale, il consumo richiesto per la produzione di 1 kg è di ben 64 litri, mentre per 1 kg di carta riciclata ne vengono richiesti solo 15 litri.

Questa fotografia, ovviamente, è basata su statistiche che non sono aggiornate con puntualità all'oggi, ma non avendo evidenza di decisi cambiamenti nei consumi, la stima rimane al rialzo.

E noi? Rimaniamo a consumare?

Acqua richiesta per il trattamento dei prodotti (l/kg)		
Rame	450	
Alluminio	10 ... 300	
Acciaio	10 ... 250	
Stirolo	25 ... 200	
Gomma sintetica	8 ... 90	
Raffinazione del petrolio	2 ... 45	

ACQUE DA RISPETTARE

RIDURRE I CONSUMI!

L'Organizzazione Mondiale della Sanità indica una manifestazione di cancro all'intestino di ben 3 volte maggiore, in chi mangia carni rosse più di 3 volte a settimana, rispetto a chi ne mangia solo una volta a settimana.

La questione non ci riguarderebbe se, oltre a questo pericolo individuale (che, comunque, coinvolge un costo sociale), la produzione di carne non richiedesse anche grandi quantità di acqua!

Evitiamo di considerare, in questa fase, l'inquinamento derivante dalle grandi percentuali di nitrati espulsi nel letame,

a causa dei mangimi "antibiotici" richiesti nella produzione industriale della carne.

Per 1 kg di carne, oltre ai 1200 litri necessari per l'alimentazione, bisogna considerare:

💧 l'acqua per la pulizia e l'abbeveraggio: circa 40 litri al giorno, equivalenti a circa 50 ulteriori litri per ogni kg di carne;

💧 l'acqua per la macellazione: ulteriori circa 10 litri per ogni kg di carne macellata, equivalenti a circa 14 litri per ogni kg di carne macellata.

Acqua per l'alimentazione di un vitello

10...12 kg
mangime / giorno

>

5...6 t cereali
500 giorni di vita
120 l acqua/kg cereale

>

1'600 litri/kg
600...720 m³ acqua
550 kg di animale vivo
385 kg di carne

ACQUE DA RISPETTARE

RIDURRE I CONSUMI!

Per finire, potremmo parlare dell'acqua necessaria per produrre il cotone e delle conseguenze di questa produzione selvaggia che ha portato al prosciugamento del lago d'Aral, alla contaminazione dei terreni circostanti, e gravi carichi per la relativa comunità di circa 60'000 persone che, basando per millenni la propria economia sulla pesca, si è trovata senza pesci!

Abbiamo veramente bisogno di tante T-shirt?

Ci sono molte altre attività, come la concia delle pelli, che richiedono molta acqua, e che ne rilasciano di contaminata da inquinanti.

Dobbiamo regalare un'altra cinto, per la prossima ricorrenza?

Quello che ci preme, alla fine di queste riflessioni, è che, nella quotidianità spicciola, si possa avviare un ripensamento delle nostre abitudini, di quelle più recondite e "normali", per una attenzione alla sobrietà del vivere.

Ci servono veramente tutte queste "cose"?

Sono veramente nostri questi bisogni?

Abbiamo veramente bisogno di tante "scorte"?

I magazzini dei produttori devono trasferirsi a casa nostra?

L'alternativa alla crescita può essere solo il ritorno all'età della pietra?

Se non abbiamo una visione positiva del futuro che spetta alle generazioni successive, perché non ci adoperiamo per metterlo in atto?

Lo possiamo fare!

AQUA FANS

ACQUE DA STUDIARE

... LAUDATO SII, MIO SIGNORE, PER SORELLA ACQUA,
LA QUALE È MOLTO UTILE, UMILE, PREZIOSA E PURA ...

ACQUE DA STUDIARE

PERCORSI SUGGERITI

Fonti documentali

"Acqua con giustizia e sobrietà"

di Francesco Gesualdi edito da EMI della Coop. SERMIS, realizzato con il sostegno finanziario dell'Unione Europea per la campagna: "Acqua: bene comune dell'umanità, diritto di tutti".

www.arpat.toscana.it/acqua/index.html

ARPAT - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Ampia documentazione tecnica e divulgativa in merito alle norme di rispetto per le acque da bere.

www.altroconsumo.it

Altroconsumo - Associazione consumatori

Sito dell'associazione con documentazione delle varie inchieste (accessibile solo agli associati!).

184 - Luglio/Agosto 2005: Test su naturale, effervescente e frizzante

194 - Giugno 2006: Qualità dell'acqua potabile in 35 città

198 - Novembre 2006: Inchiesta sugli acquedotti

202 - Marzo 2007: Acqua potabile (aggiornamento)

205 - Giugno 2007: Impianti di depurazione domestica

www.bassii.it

BAS Servizi Idrici Integrati di Bergamo

Indicazioni sulle caratteristiche dell'acqua corrente erogata in Bergamo e provincia e rilevamenti alla Fontanella in Via Montello.

Regione Emilia Romagna - Assessorato Agricoltura, Ambiente e Sviluppo sostenibile

Analisi e prime proposte per un Programma Regionale di conservazione e risparmio della risorsa acqua

<http://www.legambienteveneto.it>

Lega ambiente Veneto

Dossier informativi e per il confronto tra acque correnti e acque in bottiglia.

ACQUE DA STUDIARE

PERCORSI SUGGERITI

Bibliografia sull'argomento

Dal Progetto editoriale "Acqua" edito da EMI della Coop. SERMIS e realizzato con il sostegno finanziario dell'Unione Europea per la campagna "Acqua: bene comune dell'umanità, diritto di tutti":

"Acqua con giustizia e sobrietà", di F. Gesualdi

"Acqua e antropologia", di S. Tonutti

"Acqua. Il consumo in Italia", di F. Martire e R. Tibri

"Acqua, cittadinanza ed educazione allo sviluppo", di M. Picciulin

"Acqua e religioni", di AA. VV.

"Acqua e conflitti", di M. Deriu

"Acqua e ambiente", a cura di S. Ceci

"Acqua e intercultura" di A. Tosolini

"Le guerre dell'acqua", di V. Shiva - Feltrinelli (2003)

"State of the world", di Worldwatch Institute - Edizioni Ambiente (2004 e 2006)

"Manuale pratico di ecologia quotidiana", di M. Correggia - Mondadori (2000)

"Sobrietà", di F. Gesualdi - Feltrinelli (2005)

"Eco-economy" di Lester Brown - Editori Riuniti (2002)

"Decrescita felice", di M. Pallante - Editori Riuniti (2005)

"L'Italia che fa acqua", di R. Petrella - Carta Edizioni (2006)

"Le guerre dell'acqua", di V. Shiva - Feltrinelli (2003)

"State of the world", di Worldwatch Institute - Edizioni Ambiente (2004 e 2006)

"Guida al consumo critico", del Centro Nuovo Modello di sviluppo - EMI (2003)

"IO NON COMPRO", di J. Levine (trad. Stefano Valenti) - Ponte alle Grazie (Milano 2006)

ACQUE DA STUDIARE

PERCORSI SUGGERITI

Siti internet sull'argomento

www.ermesambiente.it/ermesambiente/acque/index.htm

L'acqua in Emilia-Romagna

www.ermesambiente.it/PianoTutelaAcque/

Il Piano di Tutela delle Acque

www.ermesambiente.it

ERMES AMBIENTE – il portale sull'ambiente dell'Emilia-Romagna

www.acquarisparmiovitale.it

“Acqua, risparmio vitale” – il sito della campagna educativa sul risparmio

www.europa.eu.int/scadplus/leg/it/s15005.htm

Protezione e gestione delle acque nell'Unione Europea

www.eea.eu.int

Agenzia Europea per l'Ambiente

www.environment-agency.gov.uk

Agenzia Inglese per l'Ambiente

www.watersave.uk.net

The Network of Water Conservation

www.thameswateruk.co.uk/waterwise/frameset.html

Thames Water – Water Wise website

www.conserveh2o.org

Conserve H2O.org

www.h2ouse.net

H2OUSE – Water Saver Home

www.savingwater.org

Saving Water Partnership