## ACQUA

L'**acqua** è un [composto chimico](http://it.wikipedia.org/wiki/Composto_chimico) di [formula](http://it.wikipedia.org/wiki/Formula_chimica) [molecolare](http://it.wikipedia.org/wiki/Molecola) [H](http://it.wikipedia.org/wiki/Idrogeno)2[O](http://it.wikipedia.org/wiki/Ossigeno). In condizioni di [temperatura](http://it.wikipedia.org/wiki/Temperatura) e [pressione](http://it.wikipedia.org/wiki/Pressione) [normali](http://it.wikipedia.org/wiki/Condizioni_standard)[[4]](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua#cite_note-3) si presenta come un [sistema](http://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_termodinamico) [bifase](http://it.wikipedia.org/wiki/Fase_(chimica)), composto da un [liquido](http://it.wikipedia.org/wiki/Liquido) incolore e insapore (che viene chiamato "acqua" in senso stretto) e un [gas](http://it.wikipedia.org/wiki/Gas) invisibile (detto [vapore acqueo](http://it.wikipedia.org/wiki/Vapore_acqueo)); il suo [punto di fusione](http://it.wikipedia.org/wiki/Punto_di_fusione) è a 0 [°C](http://it.wikipedia.org/wiki/Celsius) (273,15 [K](http://it.wikipedia.org/wiki/Kelvin)), mentre il suo [punto di ebollizione](http://it.wikipedia.org/wiki/Punto_di_ebollizione) è a 100 °C (373,15 K).[[5]](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua#cite_note-4)

L'acqua in natura è tra i principali costituenti degli [ecosistemi](http://it.wikipedia.org/wiki/Ecosistema) ed è alla base di tutte le forme di [vita](http://it.wikipedia.org/wiki/Vita) conosciute, [uomo](http://it.wikipedia.org/wiki/Homo_sapiens_sapiens) compreso; la stessa [origine della vita](http://it.wikipedia.org/wiki/Origine_della_vita) è dovuta alla presenza di acqua nel nostro pianeta.

I vari spot che pubblicizzano acqua hanno creato grande confusione tra i consumatori, ai limiti dell’inganno. Bere acqua pura è pressoché un’utopia! Quanti possono avere la fortuna di mettere in tavola acqua di sorgente assolutamente incontaminata? Purtroppo, vivendo in un paese industrializzato, dobbiamo rassegnarci: la nostra acqua contiene piccole percentuali di elementi chimici, microrganismi e batteri indesiderati. Ma si può affermare con certezza che l’acqua imbottigliata e venduta al supermercato sia ecologicamente più pura?

Forse è necessario sfatare qualche falso mito.

UN NEONATO IN ACQUA : 

USI DEL ACQUA

L'acqua riveste un ruolo centrale in una moltitudine di campi. Sostanzialmente si possono suddividere gli usi dell'acqua in:

* Usi civili:
  + [Uso potabile](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua_potabile)
    - [Alimentazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Alimentazione_(nutrizione)) (preparazione [alimenti](http://it.wikipedia.org/wiki/Alimenti) e [bevande](http://it.wikipedia.org/wiki/Bevande))
    - [Igiene](http://it.wikipedia.org/wiki/Igiene) (personale e degli [impianti sanitari](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Impianto_sanitario&action=edit&redlink=1))
    - Imprese alimentari
  + Usi civili non potabili (per molti dei quali, comunque, si usa di norma [acqua potabile](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua_potabile)), fra cui:
    - Spegnimento degli [incendi](http://it.wikipedia.org/wiki/Incendio)
    - [Giardinaggio](http://it.wikipedia.org/wiki/Giardinaggio)
    - Usi ricreativi ([sport](http://it.wikipedia.org/wiki/Sport) acquatici)
    - [Riti religiosi](http://it.wikipedia.org/wiki/Religione)
* [Usi agricoli](http://it.wikipedia.org/wiki/Agricoltura) ([irrigazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Irrigazione))
* [Utilizzi industriali](http://it.wikipedia.org/wiki/Industria), fra cui:[[100]](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua#cite_note-99)
  + Fonte energetica in [impianti idroelettrici](http://it.wikipedia.org/wiki/Energia_idroelettrica)
  + [Applicazioni chimiche](http://it.wikipedia.org/wiki/Chimica) (come [solvente](http://it.wikipedia.org/wiki/Solvente) e agente di [reazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Reazione_chimica))
  + Vettore termico in impianti di [riscaldamento](http://it.wikipedia.org/wiki/Caldaia_(riscaldamento)) e [raffreddamento](http://it.wikipedia.org/wiki/Raffreddamento_a_liquido)

Sebbene l'acqua ricopra il 71% della superficie terrestre, la maggior parte di questa non è utilizzabile direttamente, in quanto necessita di particolari trattamenti, che sono diversificati a seconda dell'utilizzo a cui l'acqua è destinata.

AcQua PoTaBiLe..

L’acqua nell’industria

L'acqua è usata in numerosi processi ed apparecchiature [industriali](http://it.wikipedia.org/wiki/Industria), quali ad esempio il [motore a vapore](http://it.wikipedia.org/wiki/Motore_a_vapore), i [generatori di vapore](http://it.wikipedia.org/wiki/Generatore_di_vapore), gli [scambiatori di calore](http://it.wikipedia.org/wiki/Scambiatore_di_calore) ed i [radiatori](http://it.wikipedia.org/wiki/Radiatore), nonché nei processi dell'[industria chimica](http://it.wikipedia.org/wiki/Industria_chimica). Infatti, grazie alle sue proprietà chimiche, l'acqua costituisce l'ambiente di reazione e dissoluzione di molte sostanze, e, per le sue caratteristiche termiche, è un ottimo fluido trasportatore di calore. Inoltre l'acqua viene impiegata per la produzione di energia nelle [centrali idroelettriche](http://it.wikipedia.org/wiki/Centrale_idroelettrica).

Il fabbisogno d'acqua dell'industria viene soddisfatto con prelievi di acque di origine superficiale (dal ridotto contenuto salino ed un basso tenore in ossigeno a causa dell'inquinamento), profonda (maggiori contenuti di anidride carbonica), o molto più raramente di origine atmosferica (in genere corrosive a causa dei gas disciolti); solo in particolari casi si ricorre all'acqua di mare.

Si effettuano perciò trattamenti di natura meccanica, fisica o chimica, in relazione allo stato ed alle dimensioni dei contaminanti, per rendere l'acqua utilizzabile nei processi industriali.

I trattamenti per le acque industriali sono molteplici, e comprendono le operazioni di:

* [Flocculazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Flocculazione) e coagulazione
* [Neutralizzazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Neutralizzazione), precipitazione
* Trattamenti di ossido-riduzione

Una diga di una centrale idroelettrica : 

Impianto di depurazione delle acque : 

Caractteristiche generali

|  |  |
| --- | --- |
| [Formula bruta](http://it.wikipedia.org/wiki/Formula_bruta) o molecolare | H2O |
| [Massa molecolare](http://it.wikipedia.org/wiki/Massa_molecolare) ([u](http://it.wikipedia.org/wiki/Unit%C3%A0_di_massa_atomica)) | 18,0153 g/mol |
| [Aspetto](http://it.wikipedia.org/wiki/Colore) | liquido incolore |
| [Numero CAS](http://it.wikipedia.org/wiki/Numero_CAS) | [7732-18-5](http://toolserver.org/~magnus/cas.php?cas=7732-18-5&language=it) |
| [Densità](http://it.wikipedia.org/wiki/Densit%C3%A0) (g/l, in [c.s.](http://it.wikipedia.org/wiki/Condizioni_standard)) | 999,972 a 277,15 K (4 °C) |
| [Indice di rifrazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Indice_di_rifrazione) | 1,3330 |
| [Temperatura di fusione](http://it.wikipedia.org/wiki/Temperatura_di_fusione) ([K](http://it.wikipedia.org/wiki/Kelvin)) | 273,15 (0,00 °C) |
| [ΔfusH0](http://it.wikipedia.org/wiki/Entalpia_di_fusione) (kJ·mol-1) | 6 (a 0,00 °C)[[2]](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua#cite_note-GianfrFb-1) |
| [ΔfusS0](http://it.wikipedia.org/wiki/Entropia_di_fusione) (J·K-1mol-1) | 21,9 (a 0,00 °C)[[2]](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua#cite_note-GianfrFb-1) |
| [Temperatura di ebollizione](http://it.wikipedia.org/wiki/Temperatura_di_ebollizione) ([K](http://it.wikipedia.org/wiki/Kelvin)) | 373,15 (100,00 °C) |
| [ΔebH0](http://it.wikipedia.org/wiki/Entalpia_di_ebollizione) (kJ·mol-1) | 40,7[[3]](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua#cite_note-2) |
| [Punto triplo](http://it.wikipedia.org/wiki/Punto_triplo) | 273,16 K (0,01 °C) 611,73 Pa |
| [Punto critico](http://it.wikipedia.org/wiki/Punto_critico) | 647 K (374 °C) 2,2064 × 107 Pa |
| [Tensione di vapore](http://it.wikipedia.org/wiki/Tensione_di_vapore) ([Pa](http://it.wikipedia.org/wiki/Pascal_(unit%C3%A0_di_misura))) a 293,15 [K](http://it.wikipedia.org/wiki/Kelvin) | 2338,54 |
| [Sistema cristallino](http://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_cristallino) | esagonale (vedi [ghiaccio](http://it.wikipedia.org/wiki/Ghiaccio)) |
| [Viscosità dinamica](http://it.wikipedia.org/wiki/Viscosit%C3%A0_dinamica) ([mPa](http://it.wikipedia.org/wiki/Pascal_(unit%C3%A0_di_misura)).[s](http://it.wikipedia.org/wiki/Secondo) a 20 °C) | 1 |

[http://it.wikipedia.org/skins-1.5/common/images/magnify-clip.png](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Blue_Linckia_Starfish.JPG)

La presenza dell'acqua sulla [Terra](http://it.wikipedia.org/wiki/Terra) è essenziale per lo sviluppo della vita. 

Cascata d’acqua : 

**ALTRE FOTO**





