

A close-up photograph of a young girl with dark skin and hair, looking down at a public water tap. She is holding her hands under the running water, drinking from them. The tap is a simple, weathered metal fixture. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting an outdoor setting. The overall mood is one of daily life and the importance of clean water.

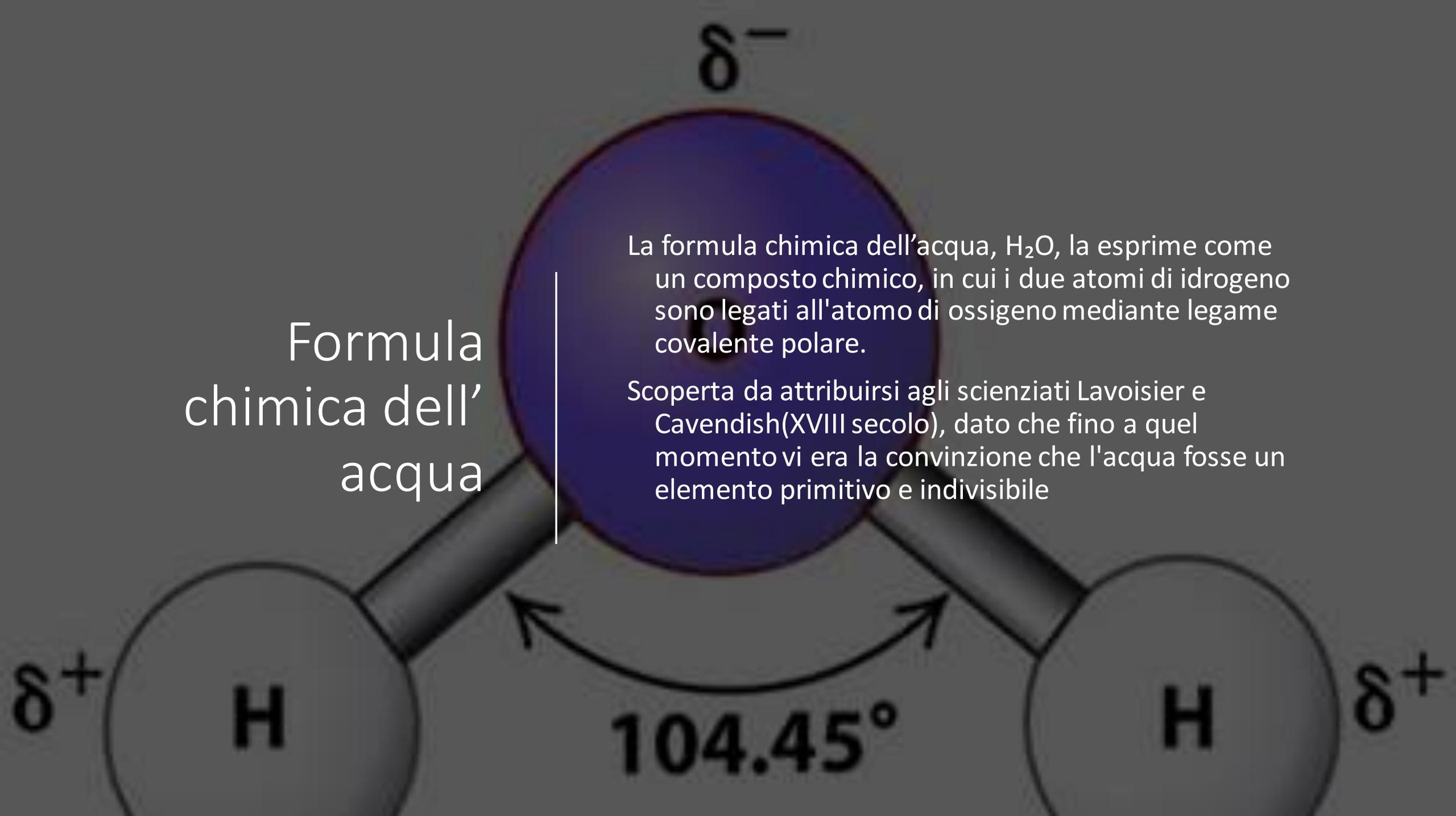
# L'acqua e i suoi agenti inquinanti

Agudelo, Cecchin, Ielo

# Formula chimica dell' acqua

La formula chimica dell'acqua,  $\text{H}_2\text{O}$ , la esprime come un composto chimico, in cui i due atomi di idrogeno sono legati all'atomo di ossigeno mediante legame covalente polare.

Scoperta da attribuirsi agli scienziati Lavoisier e Cavendish (XVIII secolo), dato che fino a quel momento vi era la convinzione che l'acqua fosse un elemento primitivo e indivisibile



# Caratteristiche acqua

Le caratteristiche principali dell' acqua sono quelle di :

- Essere incolore
- Essere insapore
- Essere inodore (l'acqua è inodore, incolore e insapore soltanto nel caso in cui si prende in considerazione un composto chimico formato davvero soltanto da idrogeno e ossigeno (H<sub>2</sub>O)).
- Possedere un'elevata tensione superficiale, ovvero avere una forte tendenza ad assumere un volume sferico.
- durante la fase di solidificazione rispetto ad altri liquidi, si dilata ovvero aumenta il proprio volume
- capillarità, ovvero, grazie all'effetto combinato delle forze di coesione e adesione, riesce a risalire le pareti di un recipiente stretto in termini di diametro.



The background of the slide is a dark, teal-colored image showing several plastic bottles and other debris floating in water. The bottles are of various shapes and sizes, some with caps, and are scattered across the frame. The water has a slightly rippled texture, and the overall scene suggests environmental pollution.

# Inquinamento dell'acqua

L'**inquinamento** idrico avviene quando particelle, sostanze chimiche o sostanze che rendono l'**acqua** contaminata vengono scaricate direttamente o indirettamente nei corpi idrici senza un sufficiente trattamento per eliminare i composti o gli elementi nocivi.

# Tipologie

Ci sono diversi tipi di inquinamento dell'acqua:

- civile: deriva dagli scarichi delle città quando l'acqua si riversa senza alcun trattamento di depurazione nei fiumi o direttamente nel mare;
- industriale: formato da sostanze diverse che dipendono dalla produzione industriale;
- agricolo: legato all'uso eccessivo e scorretto di fertilizzanti e pesticidi, che essendo generalmente idrosolubili, penetrano nel terreno e contaminano le falde acquifere.

Alcune sostanze chimiche presenti nell'acqua sono particolarmente pericolose per la salute dell'uomo e per la sopravvivenza di numerose specie viventi, come ad esempio alcuni metalli (cromo, mercurio) o composti quali i solventi clorurati.

# Effetti inquinamento

Le acque inquinate rappresentano un grave rischio per la salute dell'uomo e per il benessere dell'ecosistema.

Queste, innanzitutto, costituiscono un pericoloso veicolo di virus e batteri, che possono arrivare all'essere umano e provocare l'insorgere di una serie di malattie anche gravi.

L'inquinamento dell'acqua è assolutamente dannoso anche per l'ambiente, poiché la contaminazione dei bacini idrici colpisce gli animali, le piante, le coltivazioni, andando a comprometterle:

le sostanze inquinanti penetrano nella catena alimentare, causando malattie, malformazioni e il **rischio di perdita di numerose specie**.

In aggiunta, le acque calde scaricate dagli stabilimenti industriali sono elemento di squilibrio per molti habitat acquatici, poiché ne modificano la temperatura e ne riducono la quantità di ossigeno.

# Prevenire inquinamento idrico: cosa fare?

Prevenire l'inquinamento d'acqua è meno costoso che cercare in seguito diversi rimedi (laddove possibile) ai danni che produce.

Per portare avanti rimedi all'inquinamento sono necessari strumenti, tecniche e strutture in grado di identificare gli inquinanti acqua, di valutare i loro danni e di far rispettare le leggi per la tutela dell'ambiente e della salute comune.

Cosa fare per non inquinare l'acqua? Il sostegno economico alle imprese per le attrezzature per la salvaguardia ambientale potrebbe essere un ottimo strumento per contrastare cause e conseguenze dell'inquinamento delle acque.

A person wearing a white protective suit and blue gloves is pouring water from a glass beaker into a body of water. The water is blue and has ripples. The person's hands and the beaker are in the foreground, and the water extends to the background.

## PFAS

---

I PFAS sono composti che vengono utilizzati per rendere resistenti ai grassi e all'acqua tessuti, carta, rivestimenti per contenitori di alimenti ma anche per la produzione di pellicole fotografiche, schiume antincendio, detersivi per la casa. Le loro proprietà e caratteristiche chimiche hanno però conseguenze negative sull'ambiente e sugli esseri umani che involontariamente ne assumono grandi quantità.

A person wearing a blue lab coat and gloves is using a pipette to transfer liquid into a small vial. The background is a blurred outdoor setting with water and vegetation.

## PFAS in Veneto

Nel 2013 i risultati di una ricerca sperimentale su potenziali inquinanti “emergenti”, effettuata in Veneto, indicano la presenza anche in Italia di sostanze perfluoro alchiliche (PFAS) in acque sotterranee, acque superficiali e acque potabili. Per lo studio vengono prelevati anche campioni di acqua destinata al consumo umano in più di 30 comuni nella provincia di Vicenza e nelle zone limitrofe delle province di Padova e Verona.

# Sitografia

- [www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)
- [www.sanpellegrino-corporate.it](http://www.sanpellegrino-corporate.it)
- [www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)
- [www.liberidallaplastica.it](http://www.liberidallaplastica.it)
- [Ilgiornaledellambiente.it](http://Ilgiornaledellambiente.it)
- <https://it.m.wikipedia.org/wiki/Acqua>
- <https://www.depuratoriacqualife.it/acqua-nel-corpo-umano/le-caratteristiche-dell-acqua/>