

Come deve essere l'acqua potabile

L'acqua potabile, indipendentemente dalla categoria alla quale appartiene, **deve essere salubre e pulita**, ovvero non deve contenere microrganismi né altre sostanze in concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana.

Per assicurare ciò le attuali norme, recepite a livello di Comunità Europea, definiscono i requisiti di potabilità attraverso il monitoraggio di numerosi **parametri**, per ognuno dei quali è stato fissato un limite di **concentrazione**. In particolare il D.Lgs 31/2001 (Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano), con le sue successive modifiche ed integrazioni, prevede il controllo di 53 parametri, così suddivisi:

- 2 parametri microbiologici (5 per le acque messe in vendita in bottiglia o in contenitori);
- 28 parametri "chimici", riguardanti elementi indesiderabili e tossici, per i quali sono fissati limiti imperativi di concentrazione (salvo concessione di deroghe);
- 21 parametri "indicatori", riguardanti elementi caratterizzanti, per i quali sono stabiliti valori consigliati che non dovrebbero essere superati;
- 2 parametri di radioattività.

Vediamoli nello specifico (le note sono omesse):

Parametri microbiologici:

Parametro	Valore di parametro (numero/100 ml)
Escherichia coli (E. coli)	0
Enterococchi	0

Per le acque messe in vendita in bottiglie o contenitori sono applicati i seguenti valori:

Parametro	Valore di parametro (numero/100 ml)
Escherichia coli (E. coli)	0/250 ml
Enterococchi	0/250 ml

Parametri microbiologici:

Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml
Conteggio delle colonie a 22°C	100/ml
Conteggio delle colonie a 37°C	20/ml

Parametri chimici:

Parametro	Valore di parametro	Unità di misura
Acrilammide	0.1	µg/l
Antimonio	5	µg/l
Arsenico	10	µg/l
Benzene	1	µg/l
Benzo(a)pirene	0.01	µg/l
Boro	1	mg/l
Bromato	10	µg/l
Cadmio	5	µg/l
Cromo	50	µg/l
Rame	1	mg/l

Parametri microbiologici:		
Cianuro	50	µg/l
1, 2 dicloroetano	3	µg/l
Epicloridrina	0.1	µg/l
Fluoruro	1.5	mg/l
Piombo	10	µg/l
Mercurio	1	µg/l
Nichel	20	µg/l
Nitrato (come NO 3)	50	mg/l
Nitrito (come NO 2)	0.5	mg/l
Antiparassitari	0.1	µg/l
Antiparassitari-Totale	0.5	µg/l
Idrocarburi policiclici aromatici (somma delle concentrazioni dei composti specifici)	0.1	µg/l
Selenio	10	µg/l
Tetracloroetilene, Tricloroetilene (somma delle concentrazioni dei parametri specifici)	10	µg/l

Parametri microbiologici:

Triometani-Totale (somma delle concentrazioni di composti specifici)	30	µg/l
---	----	------

Cloruro di vinile	0.5	µg/l
-------------------	-----	------

Clorito	700	µg/l
---------	-----	------

Vanadio	140	µg/l
---------	-----	------

Parametri indicatori:

Parametro	Valore di parametro	Unità di misura
Alluminio	200	µg/l
Ammonio	0.5	mg/l
Cloruro	250	mg/l
Clostridium perfringens (spore comprese)	0	numero/100 ml
Colore	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	—
Conducibilità	2500	µScm-l a 20°C
Concentrazione ioni H ⁺	tra 6,5 e 9,5	unità pH

Parametri microbiologici:		
Ferro	200	µg/l
Manganese	50	µg/l
Odore	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	—
Ossidabilità	5	mg/l O ₂
Solfato	250	mg/l
Sodio	200	mg/l
Sapore	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	—
Conteggio delle colonie a 22 °C	Senza variazioni anomale	—
Batteri coliformi a 37°C	0	Numero/100 ml
Carbonio organico totale (TOC)	Senza variazioni anomale	—
Torbidità	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	—
Durezza	valori consigliati: 15-50° F (il limite inferiore vale per le acque sottoposte a trattamento di addolcimento o di dissalazione)	
Residuo secco a 180°C	valore massimo consigliato: 1500	

Parametri microbiologici:

mg/l.

Disinfettante residuo

valore minimo consigliato 0,2 mg/l
(se impiegato).

Radioattività:

Parametro	Valore di parametro	Unità di misura
Trizio	100	Bequerel/l
Dose totale indicativa	0.1	mSv/anno

Il quadro si complica se si considerano i paesi extraeuropei, dove l'idoneità di un'acqua al consumo umano è stabilita da altre **normative**.

La potabilità non è quindi un qualcosa di assoluto, bensì un **concetto legale**, valutato in maniera differente nelle varie aree del pianeta e mutevole nel tempo, derivante da normative che tengono conto non solo di parametri strettamente igienisti, ma anche di opportunità.

Molte acque un tempo ritenute potabili, alla luce delle attuali conoscenze, non lo sono più, e in futuro quasi certamente verranno ritenute inadeguate molte acque considerate oggi di buona qualità.