

GREEN SCHOOL TEACHERS 2018/19

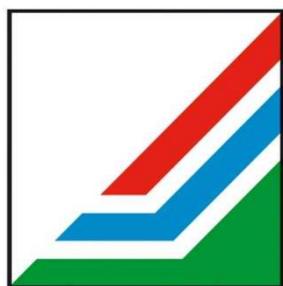
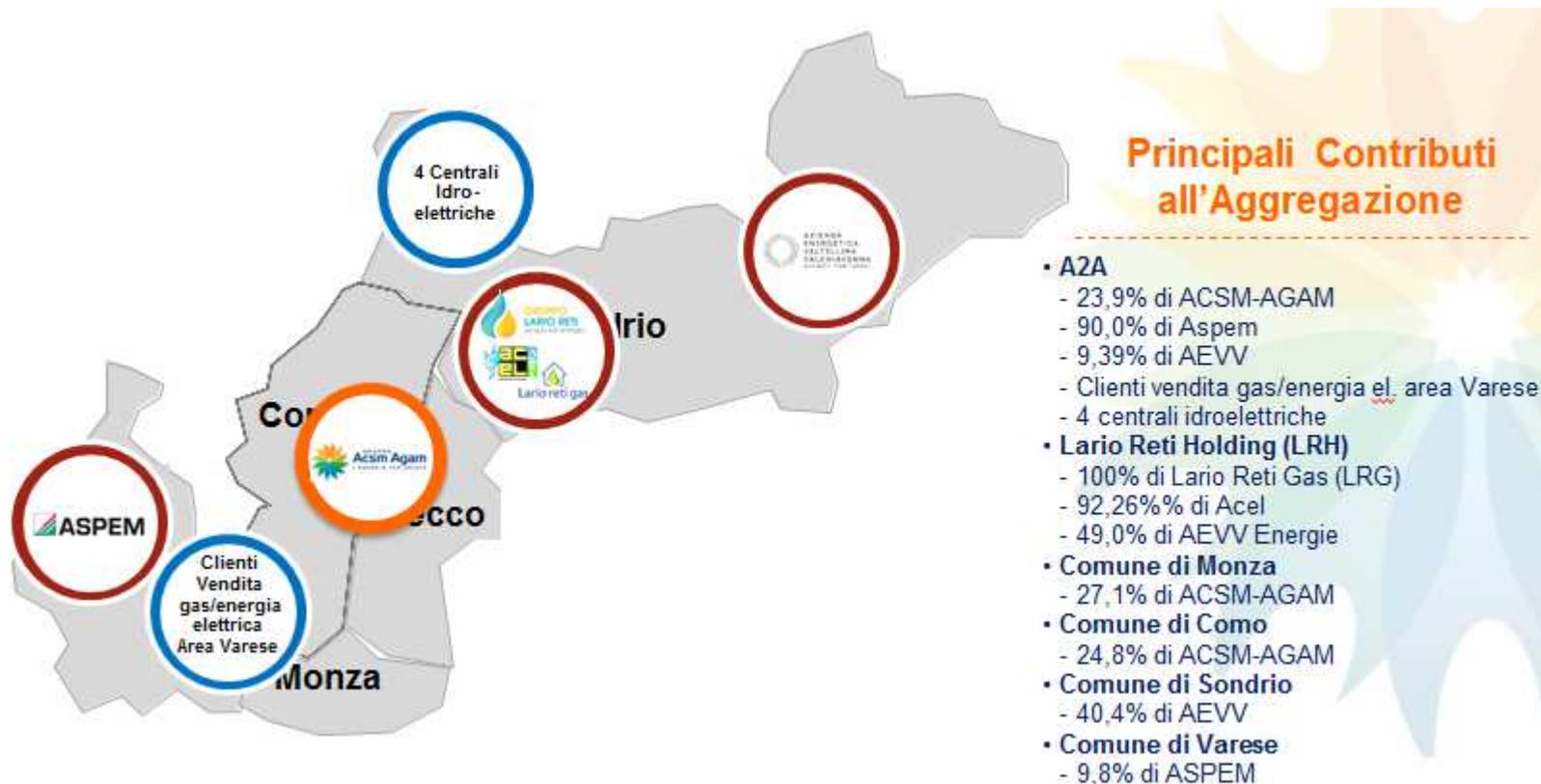
Approfondimento sul tema ACQUA

Varese, 12 Novembre 2018

Di cosa parleremo

- Quadro normativo acqua destinata al consumo umano
- Confronto acqua potabile - acque minerali
- Controlli effettuati dal gestore sull'acqua distribuita a Varese
- Buone pratiche per ridurre i consumi e gli impatti ambientali
- Sfatiamo alcuni luoghi comuni sull'acqua del rubinetto
- Spazio alle domande

Il gruppo ACSM AGAM dal 1° luglio 2018



→ **Acsm Agam**
Reti Gas Acqua

ASPEM
Reti Gas Acqua

→ **Acsm Agam**
Ambiente

ASPEM
Ambiente

I numeri dell'acqua



97%
della superficie terrestre
composta d'acqua

Solo il 3%
è acqua dolce

Solo 0,1% è potabile

Quadro normativo

- DPR 24 maggio **1988**, n. 236 - “Attuazione della direttiva CEE numero 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano”
- D. Lgs. 02 febbraio **2001**, n. 31 - “Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano” e s.m.i.
- D. Lgs. 15 febbraio **2016**, n. 28 – “Requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano”
- Decreto Ministero Sanità 14 giugno **2017** - “Recepimento della direttiva (UE) 2015/1787 che modifica gli allegati II e III della direttiva 98/83/CE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano”
- Direttiva sulle acque destinate al consumo umano (in discussione)

**Aumentano i parametri da controllare
e si restringono i valori limite consentiti**



Quadro normativo

- Deliberazione ARERA 586/2012/R/IDR → controllo semestrale parametri chimici e batteriologici e loro comunicazione agli utenti finali (parametri simili)

Nei primi anni 2000 l'azienda è stata una delle prime a pubblicare la qualità dell'acqua sul proprio sito (il quotidiano locale la Prealpina ne riporta la notizia)

Acqua potabile

Le acque destinate al consumo umano non devono contenere microrganismi e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana \Rightarrow definiti **valori limite** (“valori di parametro”), per una serie di sostanze indesiderate o di batteri indicatori di eventuali contaminazioni (Allegato 1 – D. Lgs. 31/2001 e smi).

Responsabilità

La potabilità dell'acqua deve essere garantita dal **gestore** del servizio idrico fino al punto di consegna all'utente → contatore.



Il rispetto dei “valori di parametro” nel punto in cui l'acqua esce dal rubinetto è del proprietario / responsabile della struttura, soprattutto quando l'acqua è fornita al pubblico (es. bar, ristoranti, casette dell'acqua) ⇒ **responsabilità dell'utente finale.**

Controlli interni

Il **gestore** deve effettuare controlli analitici periodici nei punti rappresentativi del “sistema acquedotto”:

- ✓ captazione delle acque superficiali e sotterranee;
- ✓ impianti di potabilizzazione;
- ✓ serbatoi di accumulo;
- ✓ lungo le reti di distribuzione.

Controlli ATS

In aggiunta l'ATS effettua controlli analitici (di routine / di verifica) con frequenza dipendente dal volume di acqua distribuito



Almeno **quattro** volte all'anno

Significato parametri chimici (1)

- Conducibilità elettrica, residuo fisso: dipendono dal contenuto di sali disciolti e assumono valori caratteristici per ogni tipo di acqua (di falda, sorgiva o superficiale); un loro aumento improvviso può avere significato di inquinamento.
- Durezza: valori elevati sono sinonimo di acque incrostanti, valori bassi sono tipici di “acque corrosive”.

Significato parametri chimici (2)

- Nitrati: più elevati in zone ad intensa attività agricola. La loro tossicità è legata alla loro riduzione a nitriti e alla conseguente formazione di nitrosammine (cancerogene).
- Sodio: in grandi concentrazioni altera il sapore e non è consigliato per persone affette da problemi cardiovascolari (limite OMS = 200 mg/l); è comunque un elemento necessario (fabbisogno giornaliero = 5 – 7 grammi).
- Ferro: non è un indice di inquinamento, la sua presenza può impartire un sapore sgradevole all'acqua.

Alcuni limiti di legge (1)

Parametro	Unità di misura	Valore di parametro
Conducibilità elettrica	$\mu\text{S/cm}$ a 20° C	2.500
Residuo fisso	mg/l	1.500 (*)
Durezza totale	°F (gradi francesi)	15 – 50 (*)
Nitrati	mg/l	50
Sodio	mg/l	200
Ferro	$\mu\text{g/l}$	200

(*) Valore consigliato.

Alcuni limiti di legge (2)

Parametro	Unità di misura	Valore di parametro
Escherichia coli	Numero/100ml	0
Enterococchi	Numero/100ml	0
Coliformi	Numero/100ml	0
Carica batterica	Numero/1 ml	Senza variazioni anomale nel tempo