



23 febbraio 2022

Onas

L'acqua minerale naturale



Il miracolo è la sua origine

definizione

- ▲ deriva da una falda acquifera profonda
- ▲ proviene da una o più sorgenti naturali o perforate
- ▲ Si distingue dalla ordinaria acqua potabile per:
 - Purezza originaria
 - Tenore in oligoelementi
 - Eventualmente proprietà favorevoli alla salute



L'acqua minerale naturale

assenza inquinanti

antropiche



chimiche



industriali



animali



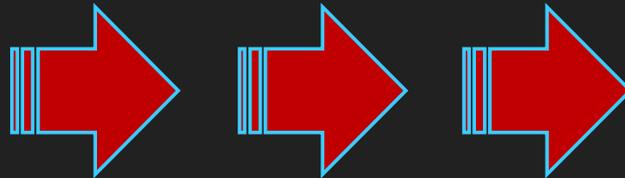
animali



residuo fisso

- Minimamente mineralizzate: ≤ 50 mg/l
- Oligominerali: ≤ 500 mg/l
- Mineralizzate (mediominerali): $500 \text{ mg/l} \leq \text{RF} \leq 1500 \text{ mg/l}$
- Ricche in Sali: ≥ 1500 mg/l

l'origine



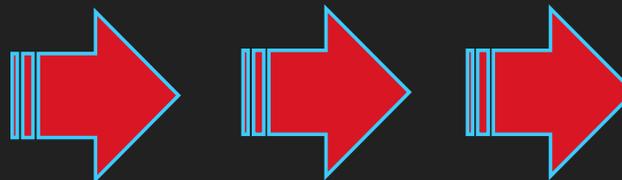
Il profilo chimico
fisico rimane
costante nel tempo



il tenore in oligoelementi

elemento	Effetti
bicarbonato: ≥ 600 mg/l	Facilitano la digestione
solfo: ≥ 200 mg/l	Effetto lassativo
calcio: ≥ 150 mg/l	Intake calcio (menopausa/osteoporosi)
magnesiache : ≥ 50 mg/l	Importante cofattore in reazioni metaboliche
ferruginosa : ≥ 1 mg/l	Indicata nelle anemie

l'origine



le autorizzazioni

3 livelli

acqua

Decreto di riconoscimento MINISTERO SALUTE

sorgente

Concessione mineraria

stabilimento

Permesso imbottigliamento REGIONE

gli studi

istanza per decreto di riconoscimento **MINISTERO SALUTE**

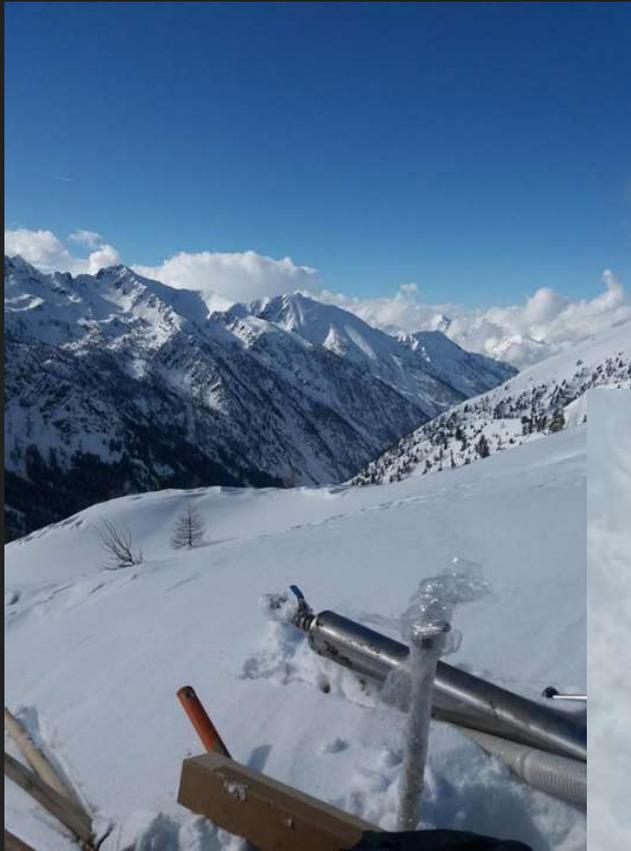


a) geologico ed idrogeologico;

b) organolettico, fisico, fisico-chimico e chimico;

c) microbiologico;

d) se necessario, farmacologico, clinico e fisiologico.



Preparazione del prelievo invernale a quota 2300 m

*Partenza per prelievo
primaverile*





proprietà favorevoli

Riconoscimento proprietà favorevoli

(≠ proprietà terapeutiche termali)

❖ studi:

tossicologici
farmacologici
clinici

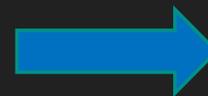
❖ acque riconosciute



No studi farmaco-tossicologici

❖ proprietà diuretiche

❖ utilizzo per ricostituzione alimenti lattanti



studi bibliografici

Indicazioni per neonati

Ricostituzione alimenti lattanti



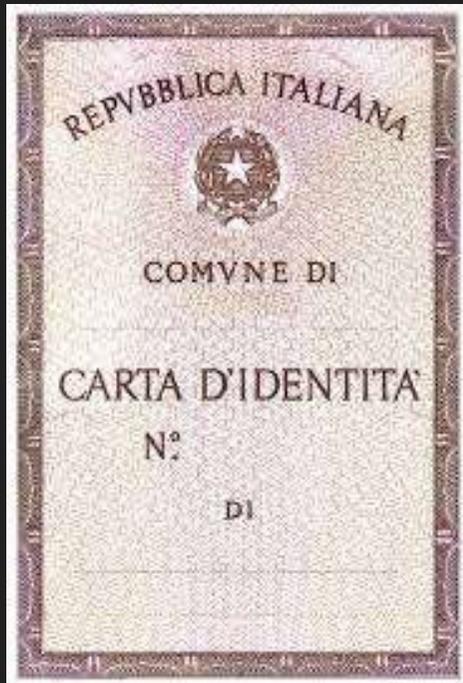
- ❖ acqua min.mineral./oligominerale
- ❖ basso tenore in sodio (< 20 mg/l)
- ❖ basso tenore in nitrati (< 10 mg/l)
- ❖ basso tenore di fluoro (< 0,5 mg/l) *
- ❖ basso contenuto in uranio **



* cfr decreto 11 settembre 2003 etichettatura acque ricche in fluoro e linee guida OMS sugli alimenti per lattanti contenenti fluoro e decreto 9 aprile 2009, n. 82 - Regolamento concernente l'attuazione della direttiva 2006/141/CE per la parte riguardante gli alimenti per lattanti e gli alimenti di proseguimento destinati alla Comunità europea : max 100 µg/100 Kcal , quindi max 700 µg/litro latte

** Bruxelles 27 gennaio 2011- "Gruppo di esperti Acque Minerali Naturali" il valore di TDI (dose giornaliera tollerabile) consigliato dall'OMS per l'adulto, ossia di 0,6 µg/Kg peso corporeo giornaliero, comporta, per i lattanti alimentati con latti ricostituiti con acqua contenente Uranio, un'esposizione che può aumentare fino a tre volte quella stimata per gli adulti e che tale esposizione deve essere evitata

Il decreto di riconoscimento



Nome dell'acqua

Nome sorgente

Luogo di utilizzo

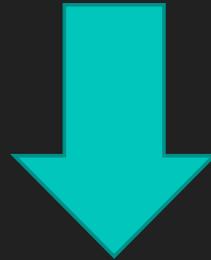
Proprietà favorevoli alla salute

Le tipologie costruttive

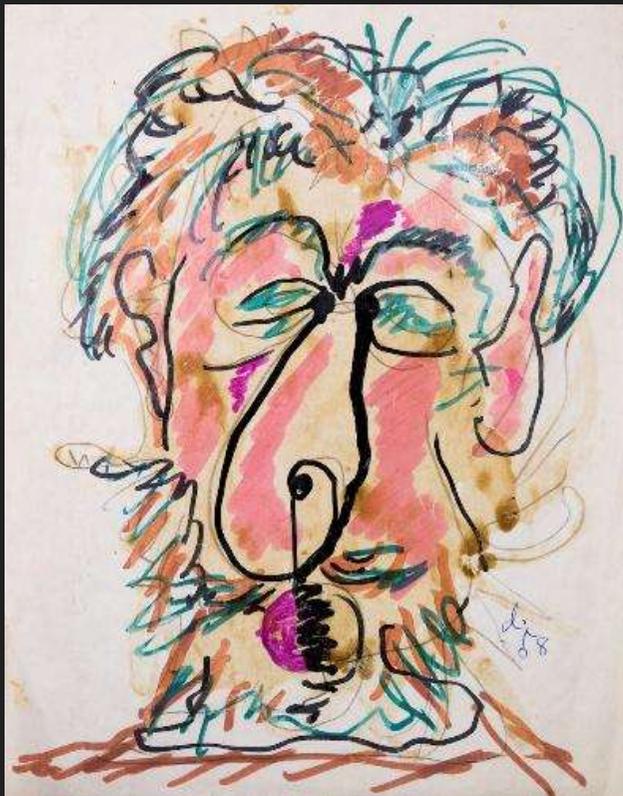
- Captazione in galleria
- Captazioni in roccia
- Dreni
- Trivellazioni suborizzontali
- Trivellazioni verticali

l'analisi sensoriale
di
un'acqua minerale

Le caratteristiche intrinseche di ogni acqua minerale, dovute alla sua origine, al viaggio che percorre all'interno delle rocce che attraversa, al suo contenuto in Sali/ioni prevalenti



Ogni acqua ha un odore proprio e un sapore caratteristico, valutabile in una seduta di degustazione



note olfattive” o “sentori, legati all’assetto litogeologico incontrato dalle acque :

le rocce carbonatiche (calcaree o dolomitiche)= al gesso

le rocce argillose o le rocce tufacee = pozzo profondo, la terra bagnata.

“odori caratteristici”

Nelle acque termali sulfuree, l’odore caratterizzante è quello di uova marce, ed è dovuto alla presenza di solfuro di diidrogeno (acido solfidrico o idrogeno solforato), in quantità superiori a 1mg/l .



Il gusto

La percezione, nell' acqua, delle 4 sensazioni gustative è influenzata dalla qualità e quantità dei sali in essa disciolti

E' percepibile a seconda della presenza più o meno elevata di calcio.

dolce

Comunemente si definiscono dolci le acque che attraversano falde esclusivamente vulcaniche, o tutte le oligominerali provenienti da rocce granitoidi e metamorfiche subalpine.

salato

E' sensazione dovuta, in particolare, alla presenza di bicarbonati, cloruri e solfati.

Tipica di molte le acque venute in contatto con rocce di natura calcarea.

Il gusto

acido

E' una sensazione, piuttosto sfumata, dovuta alla presenza (naturale o artificiale) di CO₂.

amaro

E' una sensazione, piuttosto sfumata, più percepibile in retrogusto, dovuta al contenuto di magnesio e/o manganese.

Tipica nelle acque venute in contatto con rocce metamorfiche derivate da magmatiti e da certi sedimenti vulcanici.



Il sapore

insipore

acidula CO_2

salata NaCl in grande quantità (prevale Cl)

dolce NaCl in piccola quantità (prevale Na)

amarognola Mg

metallica Mn, Fe,

atringente Cr, Zn

Calcio > 100 mg/l = sapore “molle”

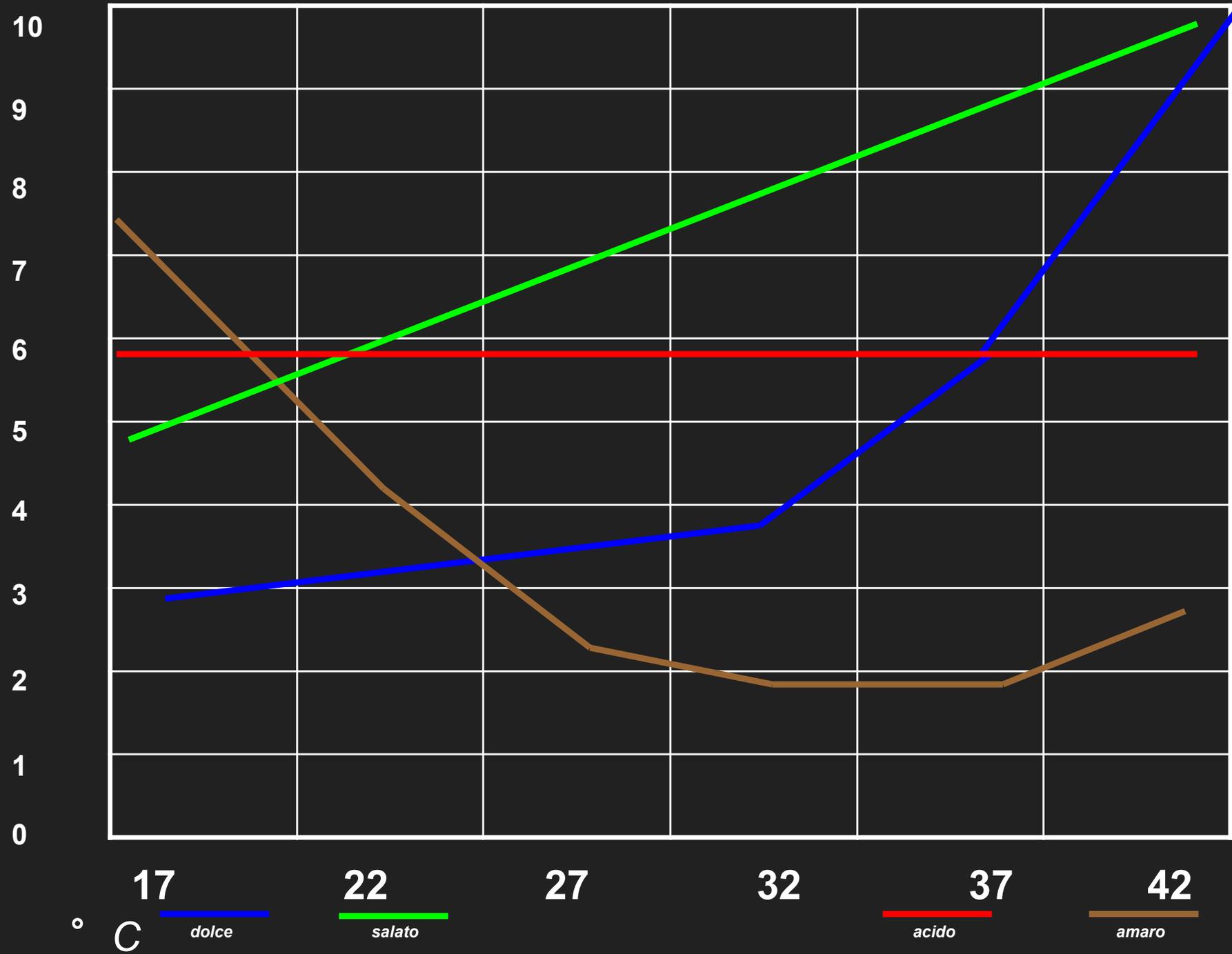
Magnesio > 100 mg/l = sapore amaro

Cloro > 100 mg/l = sapore salato

Ferro (Fe) > 0,2 mg/l = sapore metallico

Sodio (Na) > 50 mg/l = sapore «saponoso»

L'incidenza della temperatura



L'abbinamento con il cibo

ADAM – Associazione Degustatori Acque
Minerali



La carta delle acque minerali

Grazie per
l'attenzione

Plinio il Vecchio «l'acqua è l'espressione del terreno che attraversa»