

**V GIORNATA DELLE PROFESSIONI SANITARIE**  
**Matera 13 Settembre 2019**  
**Auditorium P.O. di Matera**

**L'acqua: sicurezza e qualità un binomio indissolubile**





Elementi normativi in materia di controllo delle acque destinate al consumo umano e il processo di rifusione della Direttiva 98/83/CE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano.

Mario Esposito

T.d.P. A.S.L. Lecce



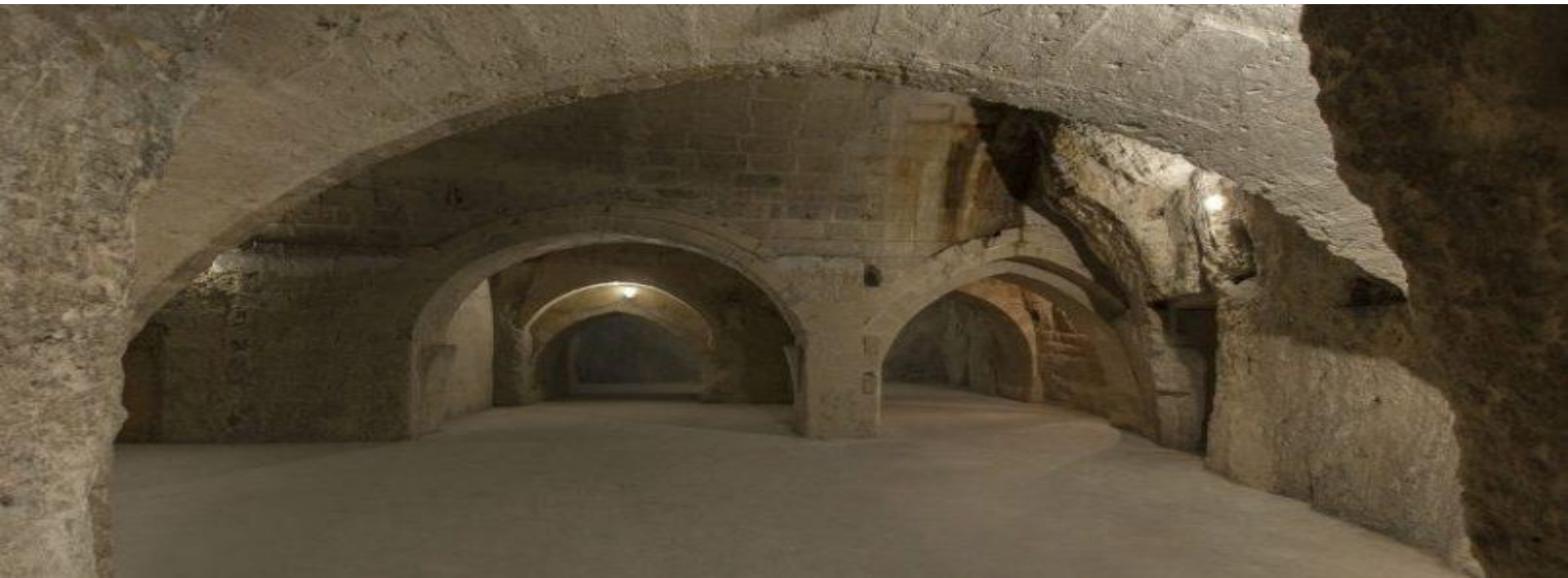
# MATERA dal 1993 è riconosciuta Patrimonio dell'Umanità UNESCO

il sistema di raccolta delle acque è il motivo principale per cui i Sassi di Matera sono diventati sito di rilevanza mondiale.



# L'antico Palombaro del Sasso Caveoso

è la più grande cisterna di raccolta delle acque piovane di Matera che, collegata ad altre più piccole, può raggiungere la capacità totale di circa 5 milioni di litri d'acqua.





# L'Acqua piovana

era un bene da raccogliere e tutelare, data la scarsa piovosità. Oggi diventato un bene da preservare dai molteplici inquinanti presenti nell'ambiente.



# Le Cisterne

pertinenze indispensabile per ogni abitazione che non era invece dotata di un sistema di fognante di scarico.



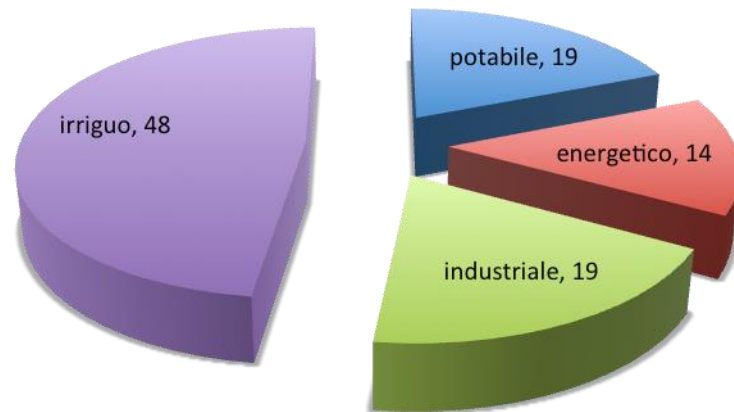
# La terra è il pianeta dell'acqua

i due terzi della superficie terrestre sono ricoperti di acqua. Sia acqua dolce, ma soprattutto acqua salata (mare).



# Gli usi dell'acqua

diversi sono gli usi dell'acqua: in generale l'uomo utilizza la risorsa idrica per scopi alimentari ma anche produttivi

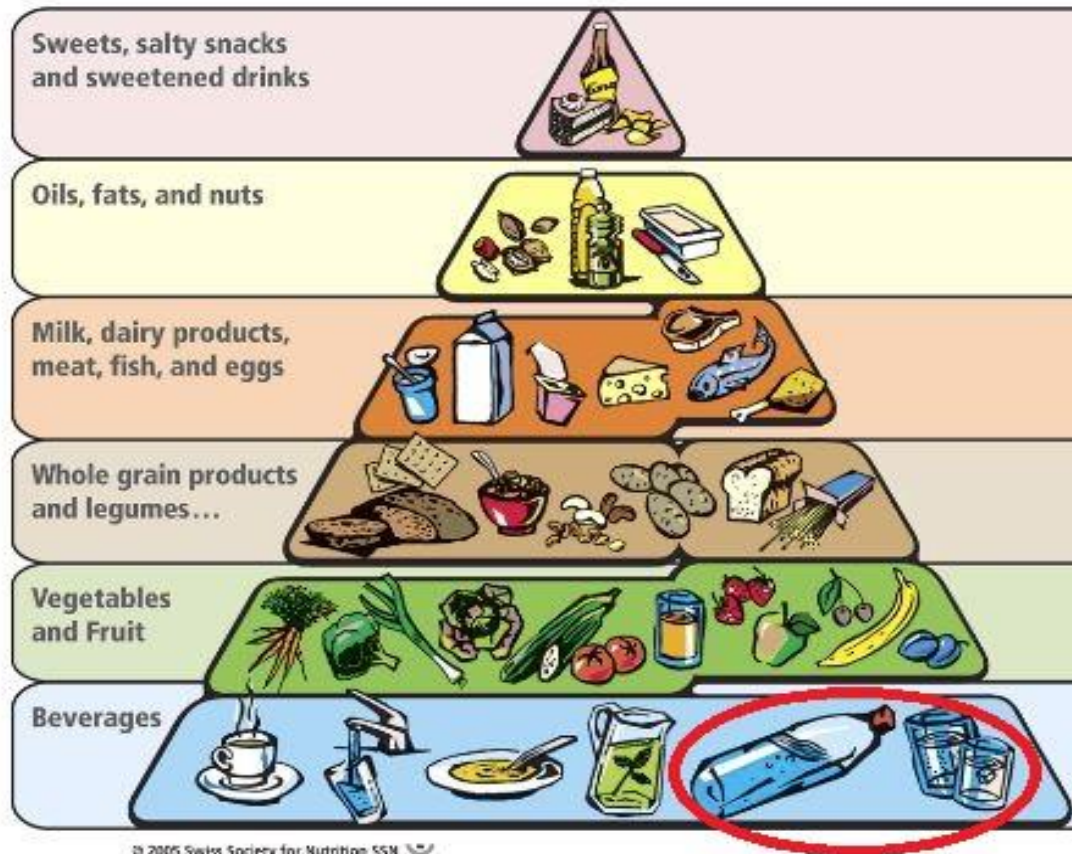


- uso Irriguo
- **Use Potabile**
- **Use Industriale**
- **use Energetico**



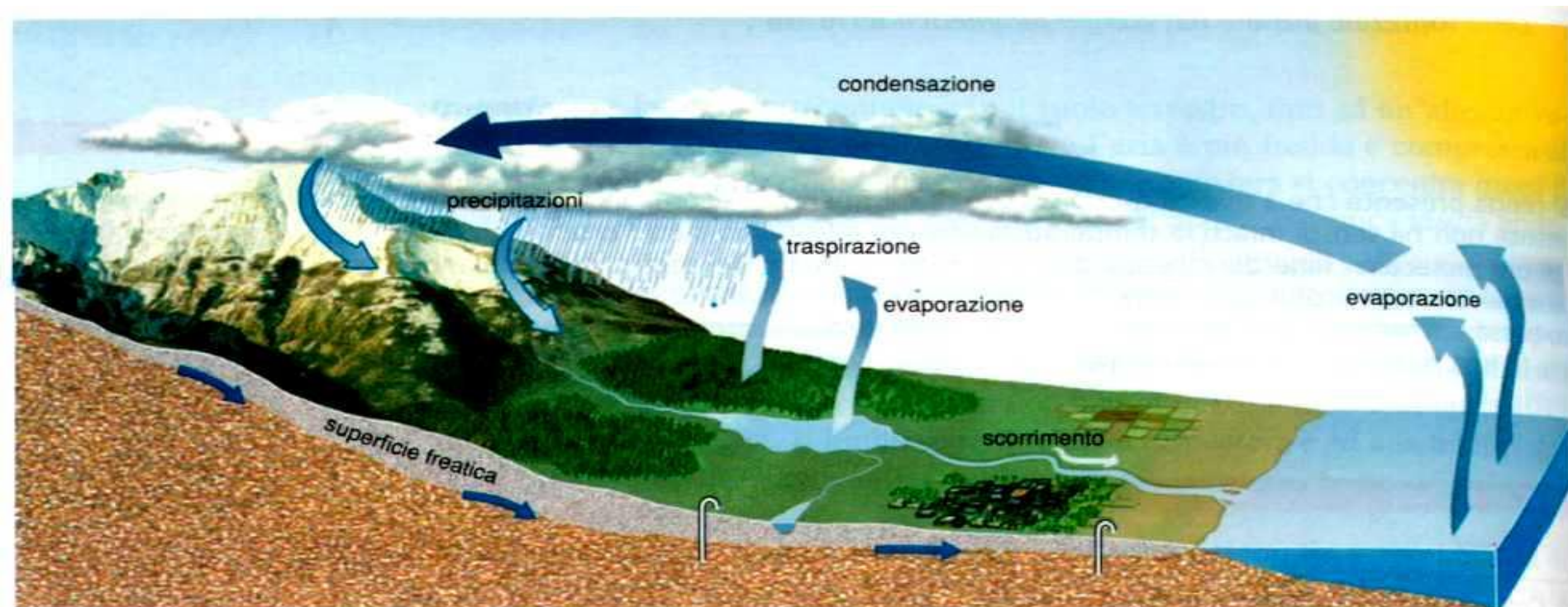
# L'Acqua è un Alimento

fondamentale per la salute degli esseri viventi.  
Nella piramide alimentare si trova alla base.



# Il ciclo dell'acqua

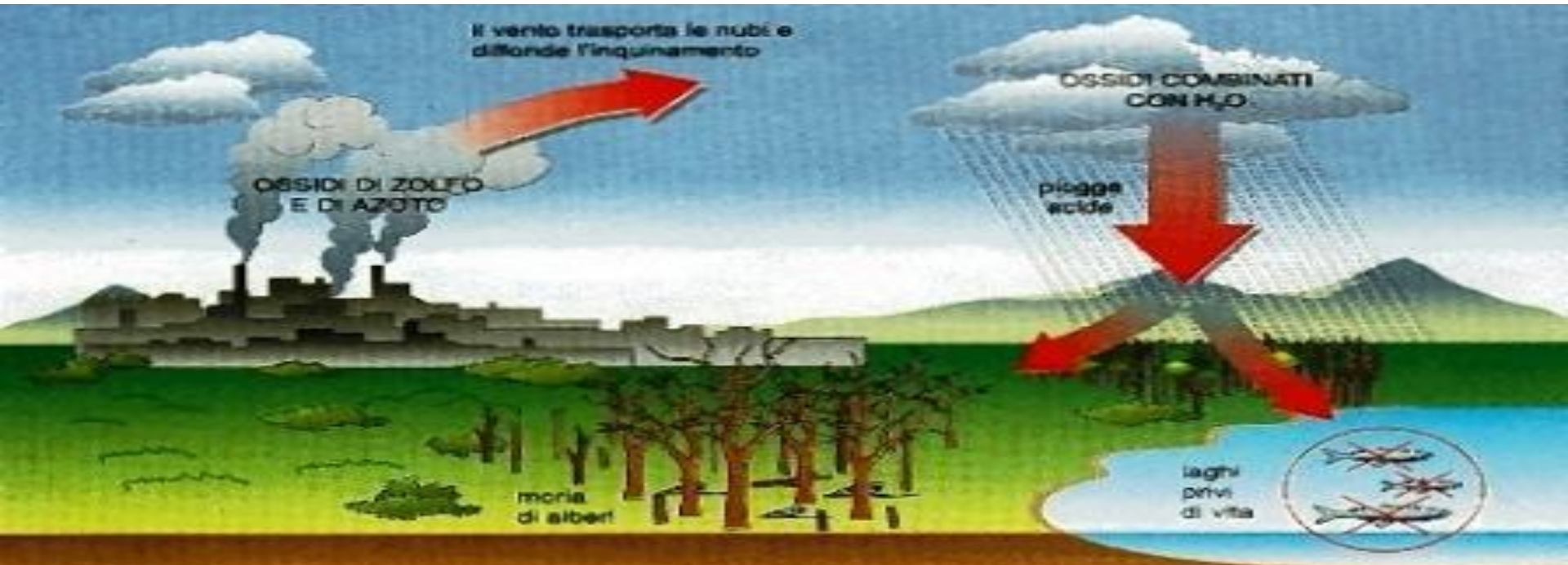
si svolge in quattro fasi: **evaporazione**, **condensazione**, **precipitazione** ed **infiltrazione** è uno dei cicli vitali del sistema TERRA che consente una naturale depurazione dell'acqua





# L'impatto dell'inquinamento

dell'**aria** sulla qualità dell'acqua è uno degli argomenti di ricerca ambientale in Europa  
L'inquinamento atmosferico può contaminare fiumi, laghi o corsi d'acqua oltre che il mare





# Le direttive Europee

sull'acqua hanno imposto degli standards qualitativi minimi per l'acqua destinata al consumo umano, così da proteggere la popolazione da contaminazioni



# L'acqua – l'Oro blu

Se l'uomo può vivere senza petrolio non può sicuramente vivere senza l'acqua (potabile).  
Il controllo delle sorgenti sarà un fattore fondamentale nella gestione del potere economico (il nuovo Oro sarà Blu).





## Acque destinate al consumo umano: **argomenti**

- 1** Norme sulle acque
- 2** Acque ad "uso umano"
- 3** Modifiche al D.Lgs. 31/2001  
Allegati II e III
- 4** Il processo di rifusione della  
Direttiva 98/83/CE

Introduzione

Tipologia acque

Norme di settore

Modifiche normative

Progetto MINORE ASL LECCE



# CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE

Le acque possono essere classificate in base :

alla provenienza →



← all'utilizzo

# CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE

In base alla **PROVENIENZA**:

- **meteoriche** →



- **superficiali**

Acque dolci e  
Acque salate



fiumi, laghi



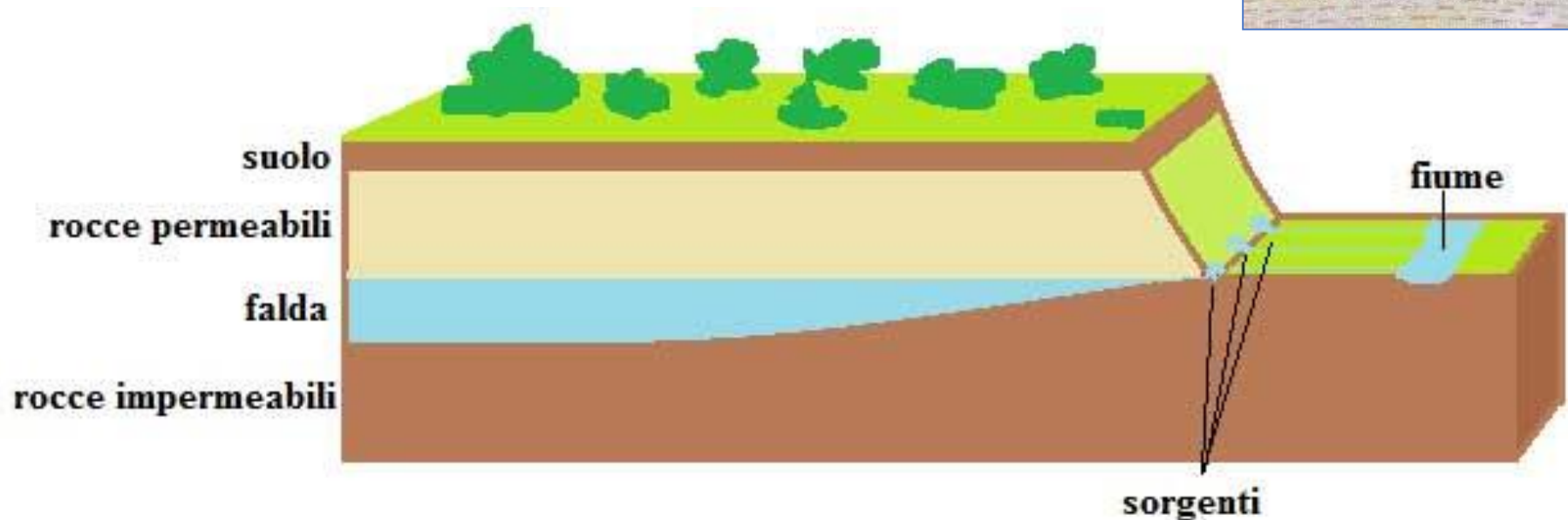
mare,

# CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE

In base alla **PROVENIENZA**:

- **sotterranee:**

falde freatiche sotterranee





# CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE

In base alla **PROVENIENZA**:

- **sorgive** acque meteoriche che riaffiorano dal terreno:

spontaneamente  
**SORGENTI**



artificialmente  
**POZZI**



# CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE

In base all'**UTILIZZO** si distinguono in **acque** per :

- uso irriguo
- uso potabile

- uso industriale
- uso energetico



# Normative di settore

Le diverse tipologie di acque sono regolamentate da specifiche norme di settore, finalizzate alla tutela delle:

Acque  
meteoriche

Acque  
di scarico

Acque di  
irrigazione

Acque di  
piscina

Acque  
potabili

Acque  
di mare



## ACQUE AD “USO UMANO”

Con il termine Acque ad “uso umano” si intendono quelle tipologie di acque che, secondo l’attuale normativa sono distinte nel modo seguente:

- **Acque minerali naturali**
- **Acque di sorgente**
- **Acque minerali naturali di impiego termale**
- **Acque destinate al consumo umano**

# ACQUE MINERALI NATURALI

L'acqua minerale naturale è stata usata, soprattutto in passato, come acqua con caratteristiche curative. Da alcuni anni viene utilizzata come acque da tavola, in sostituzione di quella distribuita da acquedotto.

L'acqua minerale si differenzia dall'acqua potabile per l'assenza di qualsiasi trattamento di **disinfezione**. Ne consegue che spesso è di qualità superiore e, di gradevole sapore ed odore.



# ACQUE MINERALI NATURALI

Le disposizioni legislative hanno origini con il **R.D. 28/09/1919, n. 1924** - disposizioni circa le acque minerali e gli stabilimenti termali, idroterapici, di cure fisiche ed affini



L'ultima norma di riferimento è il **D.Lgs. 8 ottobre 2011, n. 176**, che ha recepito in Italia la **direttiva 2009/54/CE** sull'utilizzazione e la commercializzazione delle **acque minerali naturali** ed anche di quelle di **sorgente**.



## Quadro Normativo sulle Acque Minerali

**D.Lgs. 8.10.2011, n. 176** - Attuazione della direttiva 2009/54/CE, sulla utilizzazione e la commercializzazione delle acque minerali naturali.

**D.Lgs. 25.1.1992, n. 105** – Attuazione della direttiva 80/777/CEE relativa alla utilizzazione e alla commercializzazione delle acque minerali naturali

**Decreto Ministero della Sanità 13 gennaio 1993** – Metodi di analisi per la valutazione delle caratteristiche microbiologiche e di composizione delle acque minerali naturali

**Decreto Ministero della Sanità 12 novembre 1992, n. 542** – Criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali

**Circolare n.17 del 13 Settembre 1991** del Ministero della Sanità sulle analisi microbiologiche delle acque minerali naturali;

**Decreto 29 dicembre 2003** - Attuazione della direttiva n. 2003/40/CE relativa ai criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali

## ACQUE DI SORGENTE

La disciplina delle Acque di Sorgente è costituita dal **D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 339**, per come modificato dal **D.Lgs. 176/2011**.

Le acque di sorgente sono di origine esclusivamente sotterranea.

Queste acque si differenziano da quelle minerali perché i valori di composizione e le sostanze contaminanti devono rispettare i valori limite indicati per le acque potabili, mentre i parametri microbiologici devono rispettare quanto previsto dal D.M. 12/11/1992 n. 542 sulle acque minerali.

# ACQUE TERMALI

Le acque termali sono acque utilizzate per fini terapeutici. Gli stabilimenti termali sono ubicati in prossimità delle sorgenti. E' possibile utilizzare le acque termali imbottigliate acquistabili nei luoghi di vendita o in farmacia.

La norma di riferimento è la **Legge 24 ottobre 2000, n. 323**, Riordino del settore termale.



# ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Con la definizione “**Acque destinate al consumo umano**”, si intendono principalmente le acque distribuite tramite pubblici **acquedotti**, ma anche in **cisterne**, in **bottiglie** e altri **contenitori**.

Sono le acque comunemente definite “**potabili**”.

Esse devono rispondere ai requisiti indicati dal **D.Lgs. 2 febbraio 2001 n. 31**, per come modificato ed integrato dal **D.Lgs. 2.2.2001, n. 27**.



Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n. 52 del 3 marzo 2001 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% art. 2, comma 20/b  
Legge 23-12-1996, n. 662 Filiale di Roma

GAZZETTA  UFFICIALE  
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

DECRETO LEGISLATIVO 2 febbraio 2001, n. 31.

**Attuazione della direttiva 98/83/CE  
relativa alla qualità delle acque destinate  
al consumo umano.**

In Italia il D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 “Attuazione della *direttiva 98/83/CE* relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano”, disciplina il campo delle acque potabili e definisce anche i parametri analitici ai quali un'acqua deve sottostare per potere essere definita potabile.

## Art. 2 – Definizioni

1. Ai fini del presente decreto, si intende per:

a) «*acque destinate al consumo umano*»:

1) le **acque trattate o non trattate**, destinate ad uso potabile, per la preparazione di **cibi e bevande**, o per altri **usi domestici**, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una **rete di distribuzione**, mediante **cisterne**, in **bottiglie** o in **contenitori**;



## Art. 4 - Obblighi generali

1. Le acque destinate al consumo umano devono essere **salubri e pulite**.

2. Al fine di cui al comma 1, le acque destinate al consumo umano:

a) **non** devono contenere **microrganismi e parassiti**, né altre **sostanze**, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un **potenziale pericolo** per la **salute umana**;

## Art. 4 - Obblighi generali

2. Al fine di cui al comma 1, le acque destinate al consumo umano:

b) fatto salvo quanto previsto dagli articoli 13 e 16, devono soddisfare i requisiti minimi di cui alle parti

**A e B dell'Allegato I;**

c) devono essere conformi a quanto previsto nei provvedimenti adottati ai sensi dell'**articolo 14, comma 1.**





## D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31

### ALLEGATO I

#### PARAMETRI E VALORI DI PARAMETRO \*

##### PARTE A

###### Parametri microbiologici

Parametro	Valore di parametro (numero/100ml)
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
Escherichia coli (E.coli)	0/250 ml
Enterococchi	0/250 ml
Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml
Conteggio delle colonie a 22°C	100/ml
Conteggio delle colonie a 37°C	20/ml

## D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 – Allegato I

## PARTE B

## Parametri chimici

Parametro	Valore di parametro	Unità di misura	Note
Acetilammide	0,10	µg/l	Nota 1
Antimonio	5,0	µg/l	
Arsenico	10	µg/l	
Benzene	1,0	µg/l	
Benzo(a)pirene	0,010	µg/l	
Boro	1,0	mg/l	
Bromato	10	µg/l	Nota 2
Cadmio	5,0	µg/l	
Cromo	50	µg/l	
Rame	1,0	mg/l	Nota 3
Cianuro	50	µg/l	
1,2 dicloroetano	3,0	µg/l	
Epicloridrina	0,10	µg/l	Nota 1
Fluoruro	1,50	mg/l	
Piombo	10	µg/l	Note 3 e 4
Mercurio	1,0	µg/l	
Nichel	20	µg/l	Nota 3
Nitrato (come NO <sup>3</sup> )	50	mg/l	Nota 5
Nitrito (come NO <sup>2</sup> )	0,50	mg/l	Nota 5
Antiparassitari	0,10	µg/l	Note 6 e 7
Antiparassitari-Totale	0,50	µg/l	Note 6 e 8
Idrocarburi policiclici aromatici	0,10	µg/l	Somma delle concentrazioni di composti specifici; Nota 9
Selenio	10	µg/l	
Tetracloroetilene Tricloroetilene	10	µg/l	Somma delle concentrazioni dei parametri specifici
Triometani-Totale	30	µg/l	Somma delle concentrazioni di composti specifici; Nota 10
Cloruro di vinile	0,5	µg/l	Nota 1
Clorito	200	µg/l	Nota 11
Vanadio	50	µg/l	

## REQUISITI MINIMI

## All. 1 – Parte A

## Parametri Microbiologici

## All. 1 – Parte B

## Parametri Chimici



## Art. 5 – Punti di rispetto della conformità

1. I valori di parametro fissati nell'**Allegato I** devono essere rispettati nei seguenti punti:

a) per le acque fornite attraverso una **rete di distribuzione** nel **punto di consegna** ovvero, ove sconsigliabile per difficoltà tecniche o pericolo di inquinamento del campione, in un punto prossimo della rete di distribuzione rappresentativo e, nel punto in cui queste fuoriescono dai rubinetti utilizzati per il consumo umano;

b) per le acque fornite da una **cisterna**, nel punto in cui fuoriescono dalla cisterna;

c) per le **acque confezionate** in **bottiglie o contenitori**, rese disponibili per il consumo umano, nel punto in cui sono imbottigliate o introdotte nei contenitori;

d) per le acque utilizzate nelle **imprese alimentari**, nel punto in cui sono utilizzate nell'impresa.



## Art. 6 – Controlli

1. I controlli interni ed esterni di cui agli articoli 7 e 8 intesi a garantire che le acque destinate al consumo umano soddisfino, nei punti indicati nell'articolo 5, comma 1, i requisiti del presente decreto, devono essere effettuati:

- a) ai punti di **prelievo delle acque superficiali e sotterranee** da destinare al consumo umano;
- b) agli **impianti di adduzione, di accumulo e di potabilizzazione**;
- c) alle **reti di distribuzione**;
- d) agli **impianti di confezionamento** di acqua in bottiglia o in contenitori;
- e) sulle **acque confezionate**;
- f) sulle acque utilizzate nelle **imprese alimentari**;
- g) sulle acque fornite mediante **cisterna**, fissa o mobile.

## Art. 7 - Controlli interni

1. Sono controlli interni i controlli che **il gestore** è tenuto ad effettuare per la verifica della qualità dell'acqua, destinata al consumo umano.

2. (omissis)

## Art. 8 - Controlli esterni

1. I controlli esterni sono quelli svolti dall'**azienda unità locale** territorialmente competente, per verificare che le acque destinate al consumo umano soddisfino i requisiti del presente decreto, sulla base di **programmi** elaborati secondo i criteri generali dettati dalle regioni in ordine all'**ispezione degli impianti**, alla fissazione dei **punti di prelievo** dei campioni da analizzare, anche un riferimento agli impianti di distribuzione domestici, e alle **frequenze dei campionamenti**, intesi a garantire la significativa rappresentatività della qualità delle acque distribuite durante l'anno, nel rispetto di quanto stabilito dall'**Allegato II**.

## Controlli nelle reti di distribuzione (acquedotti)

Per garantirne la salubrità, le acque fornite dalla rete di distribuzione devono essere sottoposte a:

### ✓ **controlli interni**

effettuati dal Gestore del servizio idrico integrato



### ✓ **controlli esterni**


svolti dall'Azienda sanitaria locale territorialmente competente



# RETI DI DISTRIBUZIONE



## LEGENDA

-  ACQUEDOTTO DEL FORTORE
-  ACQUEDOTTO DELL'OFANTO
-  ACQUEDOTTO DEL SELE
-  ACQUEDOTTO DEL PERTUSILLO
-  ACQUEDOTTO DEL SINNI
-  ACQUEDOTTO DEL LOCONE



## POTABILIZZAZIONE

Per produrre acqua potabile è necessaria la correzione di alcuni caratteri organolettici, chimici e microbiologici delle acque impiegate per l'approvvigionamento idrico.

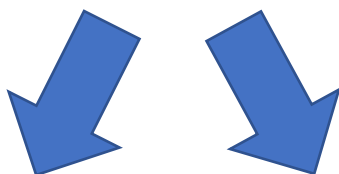
In generale si ricorre ai seguenti **trattamenti**:

- **AERAZIONE**
- **COAGULAZIONE / SEDIMENTAZIONE**
- **ADDOLCIMENTO**
- **FILTRAZIONE (LENTA O RAPIDA)**
- **DISINFEZIONE / CLORAZIONE**

## Controlli nelle reti di distribuzione (acquedotti)



### CONTROLLI ESTERNI



### CONTROLLO DI ROUTINE

Mirano a fornire, ad intervalli regolari, informazioni sulla qualità organolettica e microbiologica delle acque nonché sull'efficacia degli eventuali trattamenti disinfezione

### CONTROLLI DI VERIFICA

Mirano a fornire le informazioni necessarie per accertare se tutti i valori di parametro, del D.L. 2,2,2001, n. 31 sono rispettati: vanno analizzati tutti i parametri

# COMPETENZE ASL

- Predisporre il piano annuale dei controlli analitici;
- Esegue prelievi per i controlli analitici;
- Esprime il giudizio di idoneità dell'acqua destinata al consumo umano;
- Effettua i controlli ispettivi;
- Adotta i provvedimenti sanzionatori nei confronti dell'Ente Gestore;
- Trasmette alla Regione i dati inerenti i punti di prelievo, i risultati analitici, le frequenze dei controlli e relativi aggiornamenti;
- Fornisce alla Regione il parere igienico-sanitario per eventuali deroghe

## Modifiche al D.Lgs. 31/2001

La **Direttiva (UE) n. 1787/2015** sulla qualità delle acque destinate al consumo umano è stata recepita in Italia dal **D.M. 14/6/2017** (Min. Salute) . (entrato in vigore il 2.9.2017)



Il Decreto ha sostituito gli **Allegati II e III** del **D.lgs 31/2001** :

- l'**Allegato II** stabiliva le **tipologie di controllo e le frequenze** da osservare nel piano di campionamento annuale programmato dalle ASL;
- l'**Allegato III** forniva le specifiche per l'analisi dei parametri (metodo di analisi e caratteristiche di prestazione).

## **Le principali modifiche riguardano pertanto:**

- La possibilità di derogare ai parametri ed alle frequenze di campionamento (di cui alla parte B) a condizione che, il gestore del servizio idrico esegua una valutazione del rischio ai sensi della norma EN 15975-2 (“Sicurezza della fornitura di acqua potabile) o delle Linee guida nazionali per la valutazione e gestione del rischio secondo il modello dei Water Safety Plans (Piani di sicurezza dell'acqua) elaborate dall'Istituto Superiore di Sanità.



## **Le principali modifiche riguardano pertanto:**

- alcuni parametri (gruppo A e B elencati nella parte B) e le frequenze minime delle analisi per i controlli ufficiali (tabella 1) sono stati modificati
- i laboratori preposti ai controlli di qualità delle acque hanno obbligo di accreditamento, entro il 31.12.2019, in conformità alla norma UNI EN ISO/IEC 17025

## **CONTROLLO**

### **Parte A**

Obiettivi generali e programmi di controllo per le acque destinate al consumo umano

### **Parte B**

Parametri e frequenze

### **Parte C**

Valutazione del rischio

### **Parte D**

Metodi di campionamento e punti campionamento

## Allegato III

### **SPECIFICHE PER L'ANALISI DEI PARAMETRI**

**Parte A** - Parametri microbiologici per i quali sono specificati metodi di analisi

**Parte B** - Parametri chimici e indicatori per i quali sono specificate le caratteristiche di prestazione

#### **TABELLA 1**

Caratteristica di prestazione minima «Incertezza di misura»

#### **TABELLA 2**

Le caratteristiche di prestazione minima «esattezza», «precisione» e «limite di rilevazione» che possono essere utilizzate fino al 31 dicembre 2019

# L'ACQUA POTABILE NELL'UE



## Consumo medio dell'acqua di rubinetto a persona

(acqua potabile in litri al giorno)\*



\*include il normale consumo casalingo (2014, 2015)

## Provenienza dell'acqua potabile nell'UE (dal 2011 al 2013)



La carenza idrica\*  
colpisce più dell'  
**11%**  
degli europei

*\*Si verifica quando ci sono risorse insufficienti per soddisfare il bisogno medio a lungo termine*



europarl.eu



# IMPATTO ECONOMICO E AMBIENTALE

Nell'UE una persona  
consuma in media fino a

**106 litri**



di acqua imbottigliata all'anno\*

**1 litro**  
di acqua del rubinetto



=

circa

**0,002 €**

## RIDURRE IL CONSUMO DI ACQUA IN BOTTIGLIA



Potrebbe aiutare le famiglie europee  
a risparmiare più di **€600 milioni all'anno**



riduce i rifiuti di plastica  
e le emissioni di gas serra



Nel 2012 la petizione dei cittadini europei, denominata «Right2Water», ha raccolto 1,8 milioni di firme per garantire che l'acqua rimanga un servizio pubblico ed un bene pubblico.

## OBIETTIVI



Nessuna liberalizzazione dei servizi idrici



Acqua e servizi igienico-sanitari garantiti per tutti in Europa



Accesso universale (globale) all'acqua e ai servizi igienico-sanitari

La Commissione Europea si è impegnata a riesaminare la normativa vigente. Parallelamente si è avviata anche la proposta di modifica (rifusione) della direttiva 98/83 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano.



PARLAMENTO  
EUROPEO

**Il 28/3/2019 è stata approvata la risoluzione del Parlamento Europeo sulla proposta del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (rifusione)**

La revisione della direttiva rientra anche nel piano per la transizione verso un'economia circolare.

La proposta di revisione intende aiutare gli Stati membri a gestire l'**acqua potabile** in modo sostenibile ed efficiente sotto il profilo delle risorse: contribuirà perciò a ridurre non solo il **consumo energetico** e le **perdite d'acqua** evitabili, ma anche il numero di **bottiglie di plastica** in circolazione accrescendo la fiducia delle persone nella qualità dell'**acqua di rubinetto**.





**La proposta riguarda ulteriori novità che si riassumono sinteticamente:**

Dalla valutazione si è constatato che i valori di parametro fissati nella direttiva 98/83/CE non sono più adeguati, perché non rispecchiano i progressi scientifici, la maggiore precisione della valutazione dei rischi, i mutati comportamenti dei consumatori e le nuove pressioni ambientali.





**La proposta riguarda ulteriori novità che si riassumono sinteticamente:**

## **I principali aspetti migliorabili sono:**

- 1. l'elenco dei parametri**
- 2. l'uso dell'approccio basato sul rischio**
- 3. la trasparenza sulle questioni relative alle risorse idriche e l'accesso a informazioni aggiornate da parte dei consumatori**
- 4. i materiali a contatto con l'acqua potabile**





La proposta riguarda ulteriori novità che si riassumono sinteticamente:

L'acqua è considerata un "alimento" ai sensi del **Regolamento (CE) n. 178/2002**. Pertanto è previsto che la direttiva 98/83/CE non si applichi più alle «acque confezionate in bottiglie o contenitori e destinate alla vendita».





## CONCLUSIONI

A livello europeo, l'assemblea parlamentare del Consiglio d'Europa ha dichiarato che **«l'accesso all'acqua deve essere riconosciuto quale diritto umano fondamentale, essendo l'acqua una risorsa essenziale per la vita sulla terra che va condivisa dall'umanità».**



**ASL LECCE**  
SERVIZIO SANITARIO DELLA PUGLIA



**Monitoraggi Idrici Non  
Obbligatoriosi a livello Regionale**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 02 agosto 2017, n. 1316

Piano Regionale di Prevenzione (PRP) 2014-2018. Macro Obiettivo 3.2 "Salute ed Ambiente". Legge regionale n. 40/2016 – art.57. Progetto "M.I.N.O.RE". Approvazione.

Soggetti Coinvolti dal Dipartimento di Prevenzione dell'ASL Lecce nella predisposizione ed attuazione del progetto:

Università del Salento (DISTEBA)

Acquedotto Pugliese

Consorzi di Bonifica

Regione Puglia (Assessorati e Servizi competenti)

ARPA

ARES

ISPRA

ISBEM

CNR

Procura della Repubblica di Lecce

Provincia di Lecce – Servizio Ambiente

Comuni del Salento

Istituto Superiore di Sanità



**ASL LECCE**  
SERVIZIO SANITARIO DELLA PUGLIA



Monitoraggi Idrici Non  
Obbligatoria a livello Regionale

Lo studio nasce dall'esigenza di conoscere e valutare la qualità dei corpi idrici sotterranei del **Salento** che attinge per la quasi totalità della propria acqua dalla falda profonda.

La risorsa idrica, fatta eccezione per quella messa in rete da AQP tramite 104 pozzi, non viene sottoposta ad adeguati controlli specialmente nelle realtà rurali che ne fanno un uso indiscriminato sia per gli **usi domestici**, che per l'**abbeveraggio del bestiame** e l'**irrigazione**, con possibile ingresso nel ciclo alimentare di sostanze potenzialmente nocive.

# OBIETTIVO I

## Ampliamento Quali Quantitativo dei Monitoraggi delle Acque destinate al consumo umano

### CAMPIONI DI ACQUA

- **104 da pozzi  
acquedotto**

- Parametri di base
- Ammine aromatiche
- Nitrobenzene
- Pesticidi (83 compresi Glifosate e AMPA)

- **119 fontanine**

- Parametri di base
- Ammine aromatiche
- Nitrobenzene
- Bromato
- Trialometani

**TUTTI I PARAMETRI RICERCATI SONO AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI  
PREVISTI DALLA LEGGE 31/01**



# OBIETTIVO II

**Approfondimenti su Matrici Alimentari,  
Acque ad Uso Irriguo Ed Acque In Allevamenti**

## **CAMPIONI DI ACQUA**

- **77 pozzi**

- Parametri di base
- Ammine aromatiche
- Nitrobenzene
- Anioni cationi
- Cianuri
- Composti volatili
- Idrocarburi totali
- IPA
- Metalli
- Pesticidi (83 compresi Glifosate e AMPA)
- Acrilammide
- Escherichia coli
- Diossine e PCB (in 10 pozzi)



**ASL LECCE**  
SERVIZIO SANITARIO DELLA PUGLIA



**Monitoraggi Idrici Non  
Obbligatori a livello Regionale**

## Gli obiettivi specifici da raggiungere sono:

A tal fine il Progetto M.I.N.O.RE. si propone i seguenti obiettivi specifici:

- 1) *Ampliamento quali-quantitativo dei monitoraggi delle acque destinate al consumo umano*
- 2) *Approfondimenti su matrici alimentari, acque ad uso irriguo e acque in allevamenti*
- 3) *Valutazione Integrata del Rischio Sanitario in Acque di falda (VIRSA)*
- 4) *Attività di Sorveglianza Epidemiologica*
- 5) *Aggiornamento del Report Ambiente e Salute in Provincia di Lecce*
- 6) *Azioni di informazione della popolazione sul corretto utilizzo della risorsa idrica e sana alimentazione*





V Giornata delle  
Professioni Sanitarie

13 Settembre 2019 - Matera

grazie  
per l'attenzione



*Mario Esposito*

[www.espositomario.altervista.org](http://www.espositomario.altervista.org)