



Sezione Emilia Romagna

Convegno
ACQUA E SALUTE
responsabilità e innovazione nel
monitoraggio e gestione delle acque
destinate al consumo umano
<< nessun dorma.....>>



29 settembre 2016
Aula Magna Regione Emilia Romagna
Viale Aldo Moro, 30 -Bologna
dalle ore 9.00 alle ore 17.00

Con il patrocinio di



L'operatività del SIAN nel Dipartimento di Sanità Pubblica

Emilia Guberti

SIAN Azienda USL Bologna

ACQUA

indispensabile per tutti i processi fisiologici e le reazioni biochimiche che avvengono nel nostro corpo

- entra nella **struttura di varie sostanze** e agisce da **solvente per la maggior parte dei nutrienti** (minerali, vitamine idrosolubili, aminoacidi, glucosio, ecc.), svolgendo un ruolo essenziale nella **digestione**, nell'**assorbimento**, nel **trasporto** e nella **utilizzazione** degli stessi **nutrienti**.
- È anche il mezzo attraverso il quale l'organismo **elimina le scorie metaboliche**, ed è indispensabile per la regolazione della **temperatura corporea**.
- agisce come "**lubrificante**" e ha funzioni di ammortizzatore nelle **articolazioni** e nei **tessuti**, mantiene **elastiche e compatte la pelle e le mucose**, (la cui funzionalità dipende da un giusto grado di idratazione) e garantisce la giusta consistenza del **contenuto intestinale**.

Il nostro corpo perde continuamente acqua

- Con le **urine**, un adulto medio ne elimina intorno ai **1300** ml/giorno con le **feci** mediamente sui **150** ml al giorno
- attraverso **l'aria espirata**, l'evaporazione dalla cute (**perspirazione**) e la **sudorazione** assommano normalmente a circa **600-1000** ml/giorno ed **oltre** se aumenta la sudorazione, il principale meccanismo attraverso il quale il nostro organismo mantiene l'equilibrio termico
- **condizioni ambientali** (un aumento di temperatura da 24 a 31 °C determina il raddoppio di questa quantità),
- **condizioni fisio patologiche** (diarrea, iperpiressia incremento della temperatura corporea di 2°C comporta il raddoppio delle perdite di acqua attraverso la perspirazione,) e, ovviamente,
- **livello di attività fisica.**

Raccomandazioni EFSA (2010) sul consumo di acqua nell'uomo

adottati dal Gruppo dopo una consultazione con gli Stati Membri, la comunità scientifica e altre parti interessate.

Adeguate un'assunzione giornaliera di **2,0 litri per le donne e di 2,5 litri per gli uomini** (>14 anni) comprensiva di acqua potabile, bevande di tutti i tipi ed acqua contenuta negli alimenti.

- **1,300 l/giorno per bambini e bambine dai 2 ai 3 anni;**
- **1,600 l/giorno per bambini e bambine dai 4 agli 8 anni;**
- **2,100 l/giorno per ragazzi dai 9 ai 13 anni;**
- **1,900 l per ragazze dai 9 ai 13 anni.**
- donne in **gravidanza** un aumento in proporzione all'aumento di **calorie introdotte (300 ml/giorno).**
- donne che **allattano**, di circa **700 ml/giorno** in più rispetto alle donne che non allattano.

Questi quantitativi adeguati sono validi unicamente in condizioni di temperatura ambientale e di attività fisica moderate.

- Le perdite d'acqua dovute a condizioni di **temperatura** esterna e di esercizio fisico estreme, che possono ammontare a circa 8.000 ml al giorno, devono essere reintegrate in pari quantitativi anche con integratori di minerali.

Acqua alla base della piramide alimentare

Pirámide de la Dieta Mediterránea: un estilo de vida actual Guía para la población adulta

Medida de la ración basada
en la frugalidad y hábitos locales



Vino con moderación y
respetando las costumbres



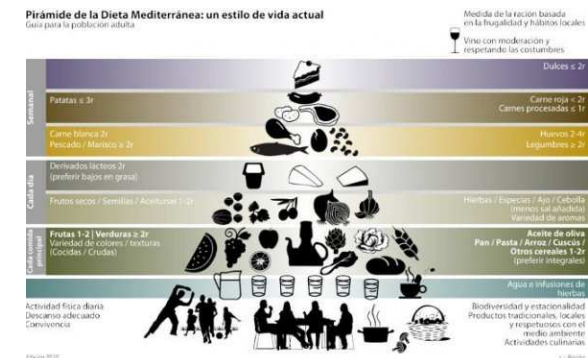
Livelli Essenziali di Assistenza Collettiva

SERVIZI IGIENE ALIMENTI E NUTRIZIONE

Dipartimento di Prevenzione

- **Controllo igienico-sanitario nei settori di produzione, trasformazione, distribuzione e somministrazione degli alimenti e bevande.**
- **Prevenzione e controllo delle tossinfezioni alimentari e delle patologie collettive di origine alimentare.**

Acqua alimento per eccellenza !



Diapositiva 6

g3

guberti; 07/10/2005

Sicurezza Igienica e Nutrizionale degli Alimenti : tutela della salute collettiva (I LEA)

SERVIZIO IGIENE ALIMENTI E NUTRIZIONE DM 16/10/98

Igiene alimenti e bevande



Sorveglianza MTA

Controlli Sicurezza Alimentare

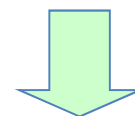
Controlli Acqua uso umano

Ispettorato micologico

Commercializzazione e uso fitosanitari

Assistenza e Formazione Alimentaristi

Igiene nutrizione



Sorveglianza Nutrizionale

Prevenzione Nutrizionale

Educazione Alimentare

Dietetica Preventiva

Nutrizione Collettiva





Macro-obiettivi del PNP 2014-18

Macro obiettivi		Obiettivi centrali	Indicatori centrali
M.O. 1	Ridurre il carico prevenibile ed evitabile di morbosità, mortalità e disabilità delle malattie non trasmissibili	15	31
M.O. 2	Prevenire le conseguenze dei disturbi neurosensoriali	2	2
M.O. 3	Promuovere il benessere mentale nei bambini, adolescenti e giovani	2	2
M.O. 4	Prevenire le dipendenze da sostanze	1	1
M.O. 5	Prevenire gli incidenti stradali e ridurre la gravità dei loro esiti	3	5
M.O. 6	Prevenire gli incidenti domestici	5	7
M.O. 7	Prevenire gli infortuni e le malattie professionali	8	8
M.O. 8	Ridurre le esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute	12	16
M.O. 9	Ridurre la frequenza di infezioni/malattie infettive prioritarie	13	45
M.O. 10	Attuare il Piano Nazionale Integrato dei Controlli per la prevenzione in sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria	12	22
Totale Obiettivi e indicatori centrali		73	139

Promuovere stili alimentari e di vita salutari a tutte le età, nei diversi contesti, privilegiando le "best practices" per prevenire obesità e patologie correlate, intersectorialità e coesione sociale



STRATEGIE INTERVENTO ATTUAZIONE PIANO PREVENZIONE 2014-18



**COSTRUIRE
SALUTE**
IL PIANO DELLA PREVENZIONE 2014-2018
DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA



Approccio intersettoriale, life course per setting



ccm



guadagnare
salute

7 set 2016 Intesa Stato Regioni PA - Nuovi LEA

Prevenzione collettiva e sanità pubblica

- sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive e parassitarie, inclusi i programmi vaccinali;
- tutela della salute e della sicurezza degli ambienti aperti e confinati;
- sorveglianza, prevenzione e tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- salute animale e igiene urbana veterinaria;
- **sicurezza alimentare - tutela della salute dei consumatori;**
- **sorveglianza e prevenzione delle malattie croniche, inclusi la promozione di stili di vita sani ed i programmi organizzati di screening; sorveglianza e prevenzione nutrizionale;**
- attività medico legali per finalità pubbliche.



La sanità pubblica in prima linea anche nelle emergenze



**Un vademecum per l'igiene degli alimenti e
delle bevande**

(Direzione generale Sanità Regione Emilia-Romagna 2012)

Attenzione a igiene, qualità, sicurezza degli alimenti e delle
bevande ed in particolare all'acqua potabile

LEA 2016

E13. Sorveglianza acque potabili

- Mappatura fonti, impianti di approvvigionamento e reti di distribuzione degli acquedotti pubblici
- Mappatura dei pozzi privati utilizzati nell'ambito di impresa alimentare
- Vigilanza su impianti ed aree di rispetto
- Controlli ufficiali, altre attività ufficiali e provvedimenti conseguenti
- Rendicontazioni/report informativi ai cittadini, operatori sanitari e istituzioni di impresa alimentare



Direttiva 98/83/CE
DECRETO LEGISLATIVO 2 FEBBRAIO 2001, N. 31
e successive modifiche e integrazioni (DLgs.27/2002)
ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO
62 sono i parametri di qualità (chimico-fisici e batteriologici) da rispettare

USO DIRETTO

Acque trattate o non, destinate ad **uso potabile**, per la preparazione di **cibi e bevande**, o per altri **usi domestici...**



Direttiva 98/83/CE
DECRETO LEGISLATIVO 2 FEBBRAIO 2001, N. 31
e successive modifiche e integrazioni (DLgs.27/2002)
ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

USO INDIRETTO

“acque utilizzate in un’impresa alimentare per la
fabbricazione, trattamento, conservazione o
immissione sul mercato di prodotti o di sostanze
destinate al consumo umano”



Le case dell'acqua

Fenomeno in grande espansione specie nord Italia



Necessità di un piano di Autocontrollo (HACCP)

Punti da controllare da parte di SIAN

COMPETONO al SIAN – DP- Az. U.S.L.

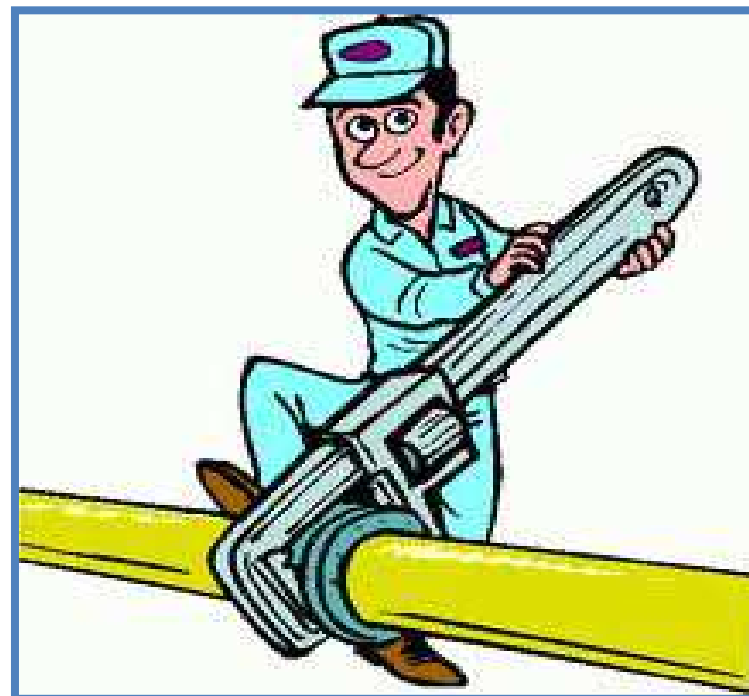
territorialmente competente

Giudizio di idoneità dell' acqua al consumo umano :
verifica congruità sistema di “autocontrollo “ da parte
del gestore



L'ATTIVITA' DI CONTROLLO DELLE ACQUE

I controlli di qualità dell'acqua sono effettuati **internamente** da ente Gestore ed **esternamente** da parte di SIAN- AUSL e interessano le fonti, gli impianti di potabilizzazione e accumulo, le reti di adduzione e distribuzione.



FILIERA TRATTAMENTO ACQUA

1 GRIGLIATURA: l'acqua grezza passa attraverso un sistema di griglie che consentono di separare i materiali grossolani (ciotoli, foglie, legno e altri solidi)



2 PRESEDIMENTAZIONE: avviene in questa fase una prima sedimentazione di sabbie e limi che, raccolti sul fondo di vasche, vengono inviati alla linea di trattamento fanghi



3 PREOSSIDAZIONE: è una fase di ossidazione del carico organico a base di aria contenente ozono.



4 CHIARIFLOCCULAZIONE: tramite reagenti e microsabbie le sostanze colloidali vengono fatte aggregare e precipitare



5 FILTRAZIONE A SABBIA: si eliminano i residui della fase precedente con filtri a sabbia



6 OZONIZZAZIONE: l'acqua viene trattata con ozono, potente agente di disinfezione



7 CLORAZIONE DI COPERTURA (o clorocopertura): è la fase che chiude il trattamento. In essa l'acqua viene trattata con biossido di cloro al fine di prevenire successive contaminazioni microbiche.



8 ACQUA POTABILE



Impianti potabilizzazione acque superficiali



Impianto potabilizzazione Val di Setta
Comune di Sasso Marconi

Tratta acqua superficiale del torrente Setta cui si è recentemente aggiunto il contributo del fiume Reno di cui il Setta è un affluente.

Fornisce mediamente circa il 46% del fabbisogno a servizio dell'area bolognese.

Il torrente Setta ha un regime idraulico fortemente variabile, con portate di magra estive molto modeste.

Filiera di trattamento Impianto Val di Setta

GRIGLIATURA: consente di separare i materiali grossolani

PRESEDIMENTAZIONE: sedimentazione di sabbie e limi che, poi inviati alla linea di trattamento fanghi

PREOZONIZZAZIONE: è una prima fase di disinfezione e di ossidazione a base di aria contenente ozono.

CHIARIFLOCCULAZIONE: tramite reagenti e microsabbie le sostanze colloidali vengono fatte coagulare ed eliminate come fanghi.

FILTRAZIONE A SABBIA: elimina i residui della fase precedente con filtri a sabbia



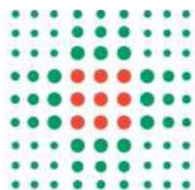
CLORAZIONE DI COPERTURA chiude il trattamento : Biossido di Cl

Centrali alimentate da pozzi

Borgo Panigale, Tiro a Segno, S.Vitale e Fossolo

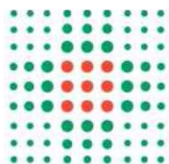


Gli impianti utilizzano acque sotterranee della conoide alluvionale del fiume Reno prelevate per mezzo di una quarantina pozzi aventi profondità variabili da 300 a 450 m dal piano campagna.



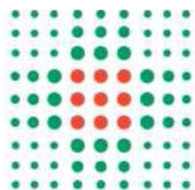
Controlli acque uso umano Az. USL di Bologna (46 Comuni)

Anno 2015	Ispezioni	Campioni di acqua
Fonti /centrali potabilizzazione (acque superficiali/pozzi)	226	628
Acqua in distribuzione	1074	2831
Totali (% regolarità)	1300	3459 (95%)



Analisi microbiologiche		Controlli acque potabili Bologna 2015
Batteri coliformi a 37°C Escherichia coli	Enterococchi Batteri coliformi a 37°C Escherichia coli Enterococchi	
Analisi fisico chimiche pH Conduttività a 20°C Ammonio (NH ₄) Nitrito (NO ₂) Nitrato (NO ₃) Cloruro (Cl) Solfato (SO ₄) Durezza Calcio (Ca) Magnesio (Mg) Torbidità Sodio (Na) Potassio (K) Alcalinità (HCO ₃) Fluoruro (F) Cloroformio Diclorobromometano Dibromoclorometano Bromoformio Triometani totali	Tricloroetilene Tetracloroetilene Tetracloroetilene + Tricloroetilene 1,1,1-Tricloroetano Tetracloruro di carbonio Ferro (Fe) Manganese (Mn) Rame (Cu) Piombo (Pb) Nichel (Ni) Antimonio (Sb) Arsenico (As) Mercurio (Hg) Cadmio (Cd) Cromo (Cr) Selenio (Se) Vanadio (V) Boro (B) Alluminio (Al) Cianuro (CN)	Ossidabilità Benzeneldrocarburi policiclici aromatici Naftalene Acenaftilene Acenaftene Fluorene Fenantrene Antracene Fluorantene Pirene Benzo(a)antracene Crisene Benzo(b)fluorantene Benzo(k)fluorantene Benzo(a)pirene Indeno(1,2,3 ,c,d)pirene Dibenzo (a,h) antracene Benzo(ghi)perilene 1,2-Dicloroetano

59 parametri
chimico fisici
controllati



Controlli antiparassitari acque potabili Bologna 2015 (risultati sempre assenti)

Antiparassitari totali inoltre 2,4 D , 2,4 DP Diclorprop , Acetamiprid, Acetoclor , Aclonifen , Atrazina, Atrazina Desisopropil (met), Azoxistrobin, Bensulfuron Metile, Bentazone , Bifenazato, Boscalid, Bupirimato, Buprofezin, Carbofuran, Cimoxanil, Ciprodinil, Clorantraniliprolo (DPX E-2Y45), Clorfenvinfos, Cloridazon, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Clortoluron, Desetil Atrazina, Desetil Terbutilazina, Diazinone , Diclorvos , Difenconazolo , Dimetenamid-P, Dimetoato, Diuron, Epossiconazolo, Etofumesate, Fenamidone, Fenbuconazolo, Fenexamid, Flufenacet, Fosalone, Imidaclopid, Indoxacarb, Iprovalicarb, Isoproturon, Isoxaflutole , Kresoxim-metile, Lenacil, Linuron, Mandipropamid, MCPA ,MCPP , Mepanipirim, Metalaxil, Metamitron, Metazaclor, Metidation, Metobrumuron, Metolaclor, Metossifenozone, Metribuzin, Molinate, Oxadiazon, Paration Etile, Penconazolo, Pendimetalin, Petoxamide, Piraclostrobin, Pirimetanil, Pirimicarb, Procloraz, Propaclor, Propazina, Propiconazolo, Propizamide, Simazina, Spirotetrammato, Spiroxamina, Tebufenozone, Terbutilazina, Tetraconazolo, Tiaclopid, Tiametoxam, Tiobencarb, Trifloxistrobin, Triticonazolo, Zoxamide



D.Lgs 31/2001

COMPETONO al SIAN - AUSL territorialmente competente

- Giudizio di idoneità dell' acqua al consumo umano (controlli interni ed esterni)
- Controlli esterni
- Comunicazione al Gestore di avvenuto superamento valori di parametro (all. I)
- Proposta al sindaco di eventuali provvedimenti cautelativi a tutela della salute pubblica
- Informazione ai consumatori in ordine ai provvedimenti di competenza adottati



Valutazione del rischio

In relazione a

- tipo e concentrazione del parametro rilevato
- possibili ed eventuali conseguenze, ove note, che il consumo di tali acque può avere sulla salute umana.

E' necessario inoltre valutare **i rischi e/o i disagi** che potrebbero derivare dall'interruzione dell'approvvigionamento o da una **limitazione d'uso** delle acque erogate.

Problemi microbiologici

Contaminazione retrograda di acquedotto

Va evitata qualsiasi possibilità di **reflusso** dalle utenze ad acquedotto mediante “**dispositivi di non ritorno**” posti in corrispondenza del punto di consegna



Contrastare fenomeno di "acqua rossa"



Impianto di **deferromanganizzazione** opera un trattamento di "rimozione biologica" degli inquinanti con l'ausilio di ossigeno liquido. Conferisce **maggiore stabilità all'acqua** per mantenimento della **clorazione di copertura**.

Fra vecchie e nuove emergenze

Trialometani



Risoluzione del problema :

sostituzione di trattamento con ipoclorito di sodio con **biossido di cloro**.

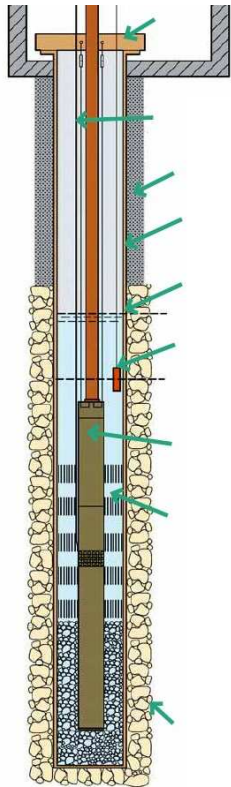
Introdotta controllo

Cloriti e Clorati (Romagna, Sardegna...)



Fra vecchie e nuove emergenze

Solventi organoalogenati



Solventi organoalogenati alifatici (da inquinamento acque profonde da organoclorurati (es. tetracloro-
tricloroetilene a Bologna) sospensione
attingimento pozzi più inquinati.

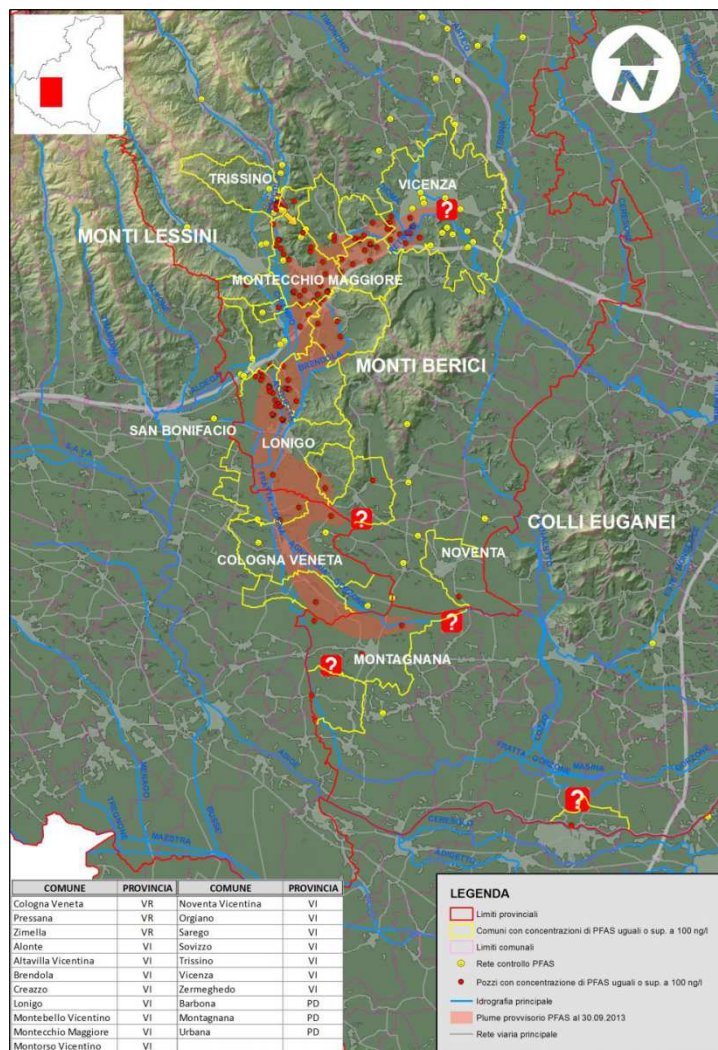
Poi filtri a carboni attivi per potere
utilizzare tutti i pozzi
e rientrare nei limiti
D.Lgs. 31/2001
acque uso umano



Inquinanti emergenti

PFAS (sostanze perfluoro alchiliche)

Interferenti endocrini ,



In provincia di Vicenza, Padova e Verona sito potenzialmente inquinato area superiore 150 km² -settembre 2013

- Difficoltà a delimitazione omogenea area inquinata
- non limiti di legge,
- incertezza su effetti
- soluzione per acquedotto pubblico
- Difficoltà ad imporre soluzioni per pozzi privati



Condotte di cemento amianto

Acquedotto di **Bologna** circa un terzo delle sue condotte in **cemento amianto** (grande diffusione da metà anni '60, uso interrotto dagli anni '90 a seguito del divieto di produzione - commercializzare prodotti contenenti amianto **L. 257/92**).

Possibile rilascio di fibre dalla matrice cementizia: sottrazione di ioni calcio e da aggressività dell'acqua (ph, alcalinità e durezza calcica).

Assenza di limiti previsti da norme europee e da linee guida OMS
Unico limite di Legge negli U.S.A. : 7 milioni di fibre/litro.

Contesto sociale particolarmente “sensibile” per numerosi decessi per esposizione professionale





- **Nel periodo dicembre 1999 – giugno 2016 sono stati eseguiti 561 campioni.**



- Il conteggio delle fibre di amianto eseguito in microscopia elettronica a scansione (5.000 x ingrandimenti), a cura della sez. A.R.P.A. di Reggio Emilia.

18 anni di monitoraggio

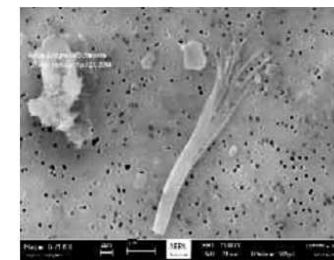


Fig. 1 Fibra di amianto eriotto al SEM

INFORMARE I CITTADINI/UTENTI

Cosa beve Bologna



RISULTATI di OLTRE 23.000 CONTROLLI EFFETTUATI DAL SERVIZIO IGIENE ALIMENTI E NUTRIZIONE dell'AZIENDA USL di BOLOGNA SULL'ACQUEDOTTO BOLOGNA NEGLI ULTIMI 24 ANNI (1991-2015)



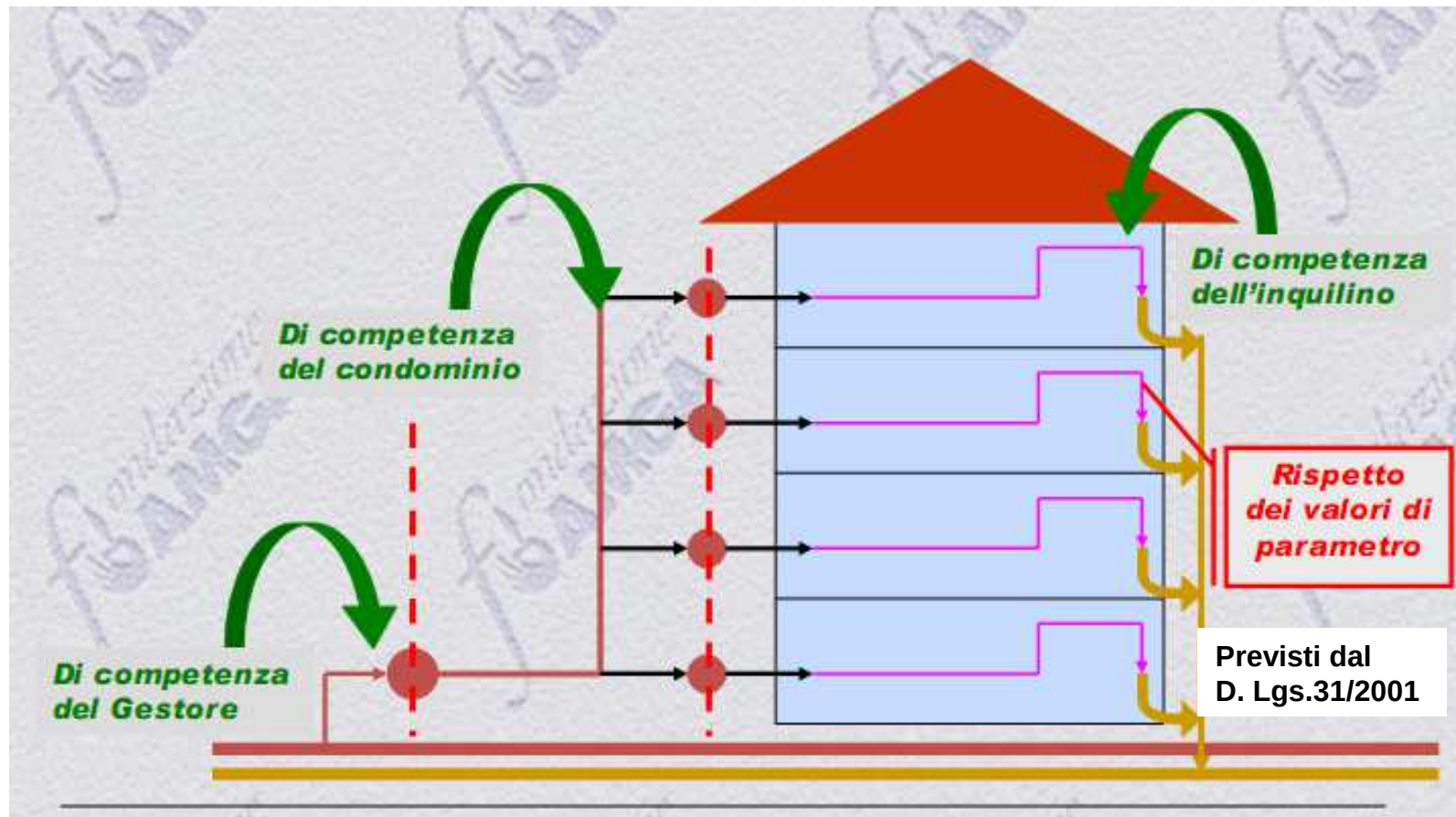
2015 Az. USL Bologna
(46 comuni)

Portale delle acque potabili
SIAN DSP – ARPA Emilia Romagna
Sviluppo Informazioni per il pubblico

Decreto Legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 art 2

Impianto di distribuzione domestico

Titolare ed il **responsabile della gestione dell'edificio** deve assicurare rispetto valori di parametro fissati nell'allegato I, nel punto di consegna (contatore), siano mantenuti nel punto in cui l'acqua fuoriesce dal **rubinetto**.



fonte G. Temporelli - fondazione AMGA

Cause di alterazioni della qualità dell'acqua dal contatore al punto d'uso

- VASCHE di ACCUMULO (sedimenti che fungono da nutrimento per la carica batterica, alterazioni del gusto)
- TUBAZIONI e RACCORDERIA (alterazioni del gusto, del colore, rilascio di metalli pesanti:Fe, Zn, Cu, Cr, Ni, Pb...dopo ristagno)
- RUBINETTI (sporco ed incrostazioni calcaree possono favorire la proliferazione microbica)



False credenze sull'acqua

- **Non è vero che occorra preferire le acque oligominerali rispetto alle acque maggiormente mineralizzate per mantenere la linea o “curare la cellulite”.**

I sali contenuti nell'acqua favoriscono l'eliminazione di quelli contenuti in eccesso nell'organismo. Nei bambini, in particolare, sarebbe bene non utilizzare le acque oligominerali in modo esclusivo, ma bisognerebbe alternarle con quelle più ricche di minerali, in quanto una diuresi eccessiva può impoverire di sali minerali un organismo in crescita.

- **Non è vero che il calcio presente nell'acqua non sia assorbito dal nostro organismo.** Ricerche recenti dimostrano il contrario. La capacità dell'intestino umano di assorbire il calcio contenuto nelle acque (spesso presente in quantità consistente) è considerata addirittura simile a quella relativa al calcio contenuto nel latte.
- **Non è vero che il calcio presente nell'acqua favorisca la formazione dei calcoli renali.** Le persone predisposte a formare calcoli renali devono bere abbondantemente e ripetutamente nel corso della giornata, senza temere che il calcio contenuto nell'acqua possa favorire la formazione dei calcoli stessi: anzi, è stato dimostrato che anche le acque minerali ricche di calcio possono costituire al riguardo un fattore protettivo.

IMPIANTI per TRATTAMENTO ACQUA

Ministero della Salute Decreto 07 febbraio 2012 , n. 25

Disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano.

Necessità di

- Manutenzione adeguata
- Formazione manutentori
- Corretta informazione dei consumatori
(*qualità microbiologica, demineralizzazione eccessiva o eccesso di sodio*)



Filtri Meccanici

2) Addolcitori

3) A membrana osmotica

4) A filtro composito

5) Apparecchi refrigeratori



Linee guida sui dispositivi di trattamento delle acque destinate al consumo umano ai sensi del D.M. 7 febbraio 2012, n. 25 Ministero Salute 2013
http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1946_allegato.pdf

Indagine 2010/11: UNIBO Igiene – SIAN AUSL Bologna

Apparecchiature (microfiltrazione/osmosi inversa) per trattamento di acqua potabile al punto d'uso installate presso:

- strutture assistenziali per anziani
- scuole
- mense ospedaliere
- ristoranti/bar



utenze
sensibili

Modifica qualità microbiologica (colonie a 22°C e 37°C e Ps.aeruginosa) più evidente con i sistemi di microfiltrazione. Eccessiva demineralizzazione dell'acqua nei sistemi ad osmosi inversa.

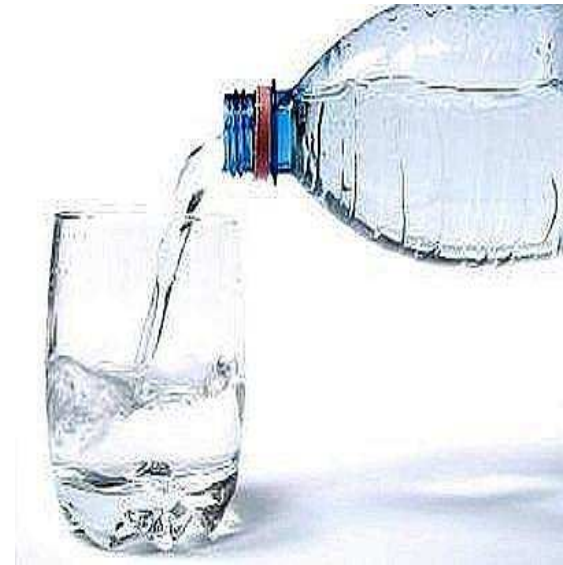
Necessità di manutenzione adeguata, accurata e continua
Informazione dei consumatori (opuscolo informativo, sito dipartimento sanità pubblica)

Percorsi educazione alimentare per gruppi di popolazione e scuole

**"Acqua minerale, trattata, del rubinetto
LIBERI DI SCEGLIERE !"**

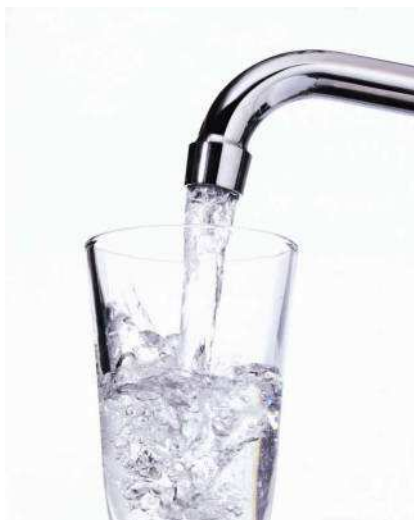


A cura Az. USL Bologna



Acqua del rubinetto potabile per perseguire equità sociale e ... tutelare l'ambiente

Documento gdl Alimenti e Nutrizione
ed Ambiente e Salute



**COSTRUIRE
SALUTE**
IL PIANO DELLA PREVENZIONE 2014-2018
DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA



ALIMENTARE LA SALUTE

DEDICATO A CHI HA FIDUCIA NELLA PREVENZIONE

a cura di Emilia Guberti e
del Gruppo di lavoro SItI
Igiene degli alimenti, sicurezza alimentare
e tutela della salute dei consumatori



Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Dipartimento di Sanità Pubblica





Collaborazione e confronto fra Università e Operatori SSN - SSR



Condividono obiettivi e strategie, attivano le rispettive competenze e risorse , per il raggiungimento di un risultato comune:

- prevenzione delle malattie
- tutela della salute e del benessere dei cittadini
- PDTA
- perseguimento equità sociale
-



Reciproco miglioramento e potenziamento attività

Multidisciplinarietà ed integrazione professionale



SIAN – DSP sede tirocini formativi

emilia.guberti@ausl.bologna.it