

**SALVAGUARDIA IDROGEOLOGICA DEL TERRITORIO:  
LO STATO E LE PROSPETTIVE**

**Bologna, lunedì 20 novembre 2017**

*Seminario di Formazione "La gestione del territorio: stato e prospettive"*

***SERVIZIO IDRICO INTEGRATO E GESTIONE DELLE EMERGENZE***

*Il protocollo Unitalia/Protezione Civile - Il volume "Note tecniche sulle alluvioni ed i servizi idrici integrati"*

**Renato Drusiani**



# Chi è UTILITALIA

**Utilitalia** è la Federazione che riunisce le Aziende operanti nei servizi pubblici dell'Acqua, dell'Ambiente, dell'Energia Elettrica e del Gas, rappresentandole presso le Istituzioni nazionali ed europee.

**Utilitalia** nasce nel corso del 2015 dalla fusione di Federutility (servizi energetici e idrici) e di Federambiente (servizi ambientali).

**Utilitalia** rappresenta circa 500 associati con 90.000 addetti ed un valore della produzione pari a 40 miliardi di euro ed utili per 600 milioni annui.

## Popolazione servita in ambito nazionale

<i>Servizi idrici</i>	76 %
<i>Servizi ambientali</i>	65 %
<i>Servizi distribuzione gas</i>	35 %
<i>Servizi energia elettrica</i>	20 %

**UTILITALIA** rappresenta la sintesi maturata nel tempo delle esperienze associative di :  
**FEDERGASACQUA, FEDERELETRICA, FEDERUTILITY, FEDERAMBIENTE**

# **PREMESSA E INQUADRAMENTO**

**La gestione dei servizi di pubblica utilità, comporta sia attività di gestione ordinaria che altre attività relative alla crescita ed allo sviluppo del servizio stesso.**

**Questo rappresenta la normale "routine" del servizio.**

**Si tratta di una routine che però a volte può essere alterata in maniera significativa .....**

# **La gestione di un servizio di pubblica utilità non è solo una attività di routine**

**Eventi di varia natura (terremoti, forti precipitazioni, frane,...) per lo più esterni al servizio possono dar luogo a situazioni di emergenza**

**In queste condizioni il gestore del servizio deve :**

- Avere adottato misure preventive per ridurre gli accadimenti/limitare i danni**
- Assicurare per quanto possibile la continuità e la qualità del servizio erogato**
- Nel caso di interruzione/sospensione garantire il ripristino nel tempo più breve**
- Collaborare con le autorità preposte per ridurre il disagio alle popolazioni colpite**

**Esiste anche la possibilità, su richiesta delle autorità preposte, di fornire supporto tecnico in realtà territoriali esterne che vengono interessate da situazioni di emergenza.**

**In ogni caso la qualità tecnica ed organizzativa del gestore si misura anche dalla capacità di far fronte a situazioni di emergenza in maniera adeguata.**

*When the going gets tough the tough get going*  
***Quando il gioco si fa duro i duri cominciano a giocare***



*John Belushi*

**Nel tempo, da parte della Federazione, sono stati messi a punto strumenti di conoscenza e di sensibilizzazione su questi fenomeni critici.**

**I principali destinatari di tali strumenti sono le imprese che operano nella gestione del servizio interessato (acqua, gas, ..... ) ed i soggetti collegati.**

**Per motivi che appaiono evidenti l'agenda di queste "iniziative editoriali" viene dettata soprattutto dal verificarsi di eventi di particolare rilevanza. Proprio in queste circostanze è possibile far tesoro delle esperienze acquisite e metterle così a disposizione di una vasta platea di operatori.**

**2005**



Dopo l'attentato dell'11 settembre 2001 in molti Paesi si sono sviluppate analisi sui rischi connessi al terrorismo e sui possibili sistemi di prevenzione. Anche i sistemi di distribuzione dell'acqua vennero indicati fra i possibili obiettivi.

In Italia, attraverso una collaborazione fra l'allora Federgasacqua e l'Istituto Superiore di Sanità – Ministero della Salute, venne messo a punto uno studio diretto prevalentemente ai gestori ed alle autorità preposte alla sicurezza.

MISURE DI PREVENZIONE E DI SICUREZZA DEI SISTEMI  
ACQUEDOTTISTICI NEI CONFRONTI DI POSSIBILI ATTI TERRORISTICI



Istituto Superiore di Sanità



Ministero della Salute



Federgasacqua

100 pagine



**2006 - 2010**



A partire dagli anni '90 si è posto a livello nazionale il problema del recupero di quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane, sono state accertate alterazioni sul piano qualitativo delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee).

Tali situazioni che nel caso di aree ex industriali o caratterizzate da sversamenti illegali si configurano come vere e proprie emergenze ambientali, richiedono per il loro recupero un approccio articolato con ricorso anche a tecnologie innovative.

Sin dal 2005 Federambiente ha affrontato questo tema con il "Rapporto Bonifiche", aggiornato poi in anni successivi sino al 2010



**389 - 583 pagine**

**2013**



Dopo l'anno 2000 una serie di eventi tellurici hanno interessato il nostro Paese causando numerose vittime e rilevanti danni materiali. Fra questi si ricordano l'Aquila (il più grave) nel 2009 e vaste aree della pianura Ferrarese e Modenese nel 2012.

Il Servizio Idrico ha avuto una serie di danni alle sue infrastrutture, specie le più datate.

Con la collaborazione di qualificati esperti di diversi Enti (Università e INGV) oltre alle imprese interessate da quegli eventi è stato predisposto un manuale orientato alla prevenzione ed alla rimessa in servizio degli impianti idrici.



## **NOTE TECNICHE SU TERREMOTI E SERVIZI IDRICI INTEGRATI**

*151 pagine*

**2016**



In questi ultimi anni vi sono stati nel nostro Paese una serie di alluvioni/allagamenti che hanno colpito importanti aree del Paese (Liguria, Emilia Romagna, Puglia, ...) eventi che hanno, fra l'altro, impegnato importanti aziende idriche associate ad UTILITALIA.

Si è nel contempo avviato un dibattito sul tema della gestione delle acque meteoriche nelle aree urbane e sui collegamenti fra acque di scarico e politiche di tutela del territorio.

Per questi motivi è stato predisposto un manuale su questi temi avvalendosi, come per il passato, di qualificate collaborazioni.



NOTE TECNICHE  
SU ALLUVIONI  
E SERVIZI IDRICI  
INTEGRATI

 **UTILITALIA**  
imprese acqua ambiente energia

*168 pagine*

**IL PROTOCOLLO  
UTILITALIA – PROTEZIONE CIVILE**

# FIRMATO IL 24 maggio 2016



**Protocollo d'intesa**

**tra**

**Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile**

**e**

**Utilitalia**

## Contenuti del Protocollo

**La finalità del** protocollo è quella di :

*“... istituire forme e strumenti di collaborazione tra il Dipartimento e Utilitalia per il raggiungimento di obiettivi di comune interesse nel campo della previsione e prevenzione dei rischi e gestione e superamento delle situazioni di emergenza connesse ai servizi di carattere locale ..... originate da eventi calamitosi sia naturali che di origine antropica”.*

**Il protocollo definisce altresì** le modalità di coordinamento fra le Parti, i criteri per l’aggiornamento delle informazioni ritenute necessarie, i criteri di copertura dei costi delle missioni tecniche congiunte, le procedure per l’aggiornamento del Protocollo stesso.



# Il 13 luglio 2016 si è aggiunto un nuovo strumento di collaborazione istituzionale

Si tratta dell'**Osservatorio Permanente sugli Usi dell'Acqua** all'interno di ognuno dei sette Distretti Idrografici che sono stati costituiti in relazione alla normativa UE e nazionale. Utilitalia e Protezione Civile fanno parte dell'Osservatorio.

L' "Osservatorio di Distretto" ha l'obiettivo di:

- rafforzare la cooperazione e il dialogo tra i soggetti appartenenti al sistema di *governance* della risorsa idrica,
- promuovere *l'uso sostenibile* della risorsa idrica in attuazione della Direttiva 2000/60/CE
- coordinare l'attuazione delle azioni necessarie per la *gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi*, e per *l'adattamento ai cambiamenti climatici*.



**ESEMPI DI AFFIANCAMENTO DELLA PROTEZIONE  
CIVILE NAZIONALE IN OCCASIONE DI RILEVANTI EMERGENZE**



# Interruzione alimentazione idrica di Messina a seguito di frana

*luglio 2016*





# Situazione cimiteri nelle aree terremotate del Centro Italia

*ottobre 2016*



**IL VOLUME “NOTE TECNICHE SU  
ALLUVIONI E SERVIZI IDRICI  
INTEGRATI”**

# **Indice delle Note Tecniche su Alluvioni e Servizi Idrici Integrati**

**1. OBIETTIVI DELLO STUDIO**

**2. RAPPORTO TRA CLIMA, TERRITORIO ED ALLUVIONI**

**3. NATURA E CARATTERISTICHE DEI FENOMENI DI ALLUVIONE E PIANI DI GESTIONE**

**4. ALLUVIONI E DISSESTI IDROGEOLOGICI: QUADRO NAZIONALE**

**5. PREVISIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO**

**6. SITUAZIONI RISCONTRATE DI ALLUVIONI ED INTERVENTI ADOTTATI**

**7. GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO IN FASE DI EMERGENZA**

**8. CONSIDERAZIONI FINALI**

## **QUADERNI DI APPROFONDIMENTO**

Quaderno 1 Conoscenza e previsione dei fenomeni temporaleschi: le tempeste mediterranee

Quaderno 2 Ingegneria civile/ambientale: ruolo ed esempi

Quaderno 3 Indicazioni costruttive e gestionali derivabili dall'esperienza di altri Paesi

Quaderno 4 Assetto normativo

Quaderno 5 Convivenza fra territorio e rischio idraulico: un excursus storico

Come noto, il nostro Paese, per via anche della sua orografia e della natura del suolo, si caratterizza per ricorrenti alluvioni, allagamenti e dissesti idrogeologici, su buona parte del suo territorio. Si tratta di fenomeni le cui cause scatenanti (o fattori di aggravamento) sono spesso da ricercarsi nel degrado del territorio oltre a mutati andamenti climatici.

Fra le opere infrastrutturali che appaiono sempre coinvolte da alluvioni/allagamenti una parte importante è rappresentata da quelle relative al Servizio Idrico Integrato, del resto una serie di sue infrastrutture (come le fognature) costituiscono esse stesse parte di quel reticolo idrografico artificiale che interagisce direttamente con tali fenomeni, soprattutto in ambito urbano.

Al tempo stesso le modalità realizzative, gli accorgimenti tecnici, i protocolli gestionali adottati dall'impresa possono contribuire a ridurre i danni, a facilitare il ripristino del servizio, ad alleviare in qualche modo il disagio alla popolazione.

**Si tratta di un problema complesso, multidisciplinare, ricco di numerosi risvolti ed implicazioni di carattere tecnico, legale, organizzativo,.....**

**Di questo si è tenuto conto nella stesura delle Note Tecniche a partire dalla stessa composizione della 'squadra' dei coautori.**

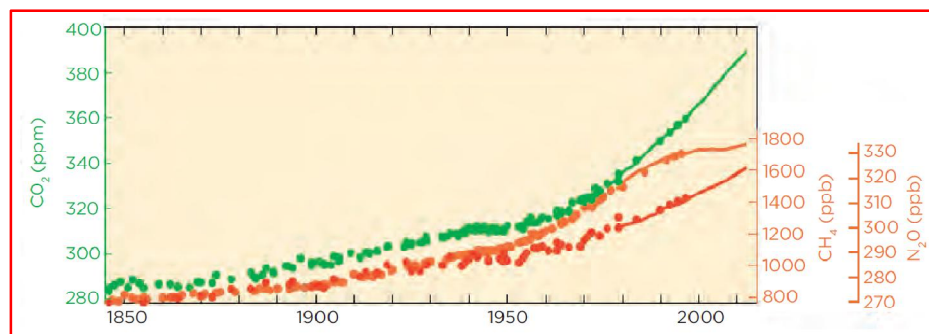
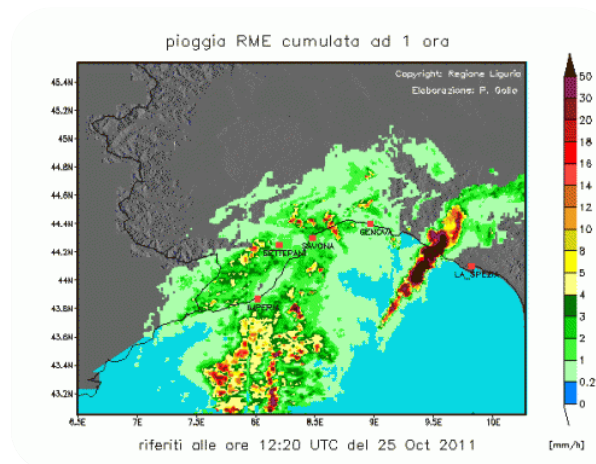
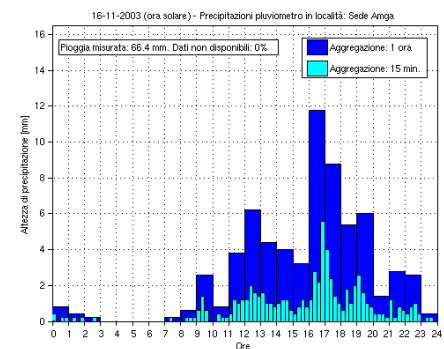
# Le provenienze dei diversi coautori





# Alcuni fra i temi affrontati

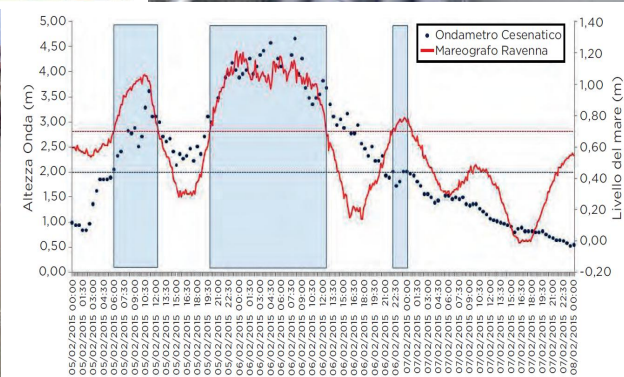
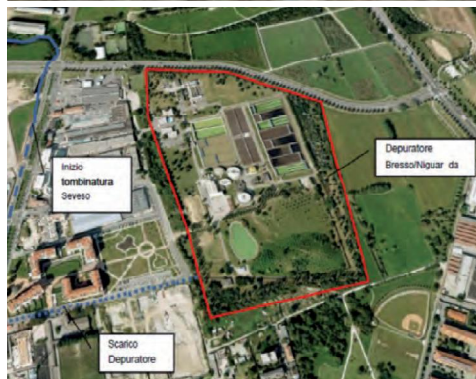
## Analisi del Clima e Previsioni



# Alcuni fra i temi affrontati

Analisi del Clima e Previsioni

Analisi degli accadimenti



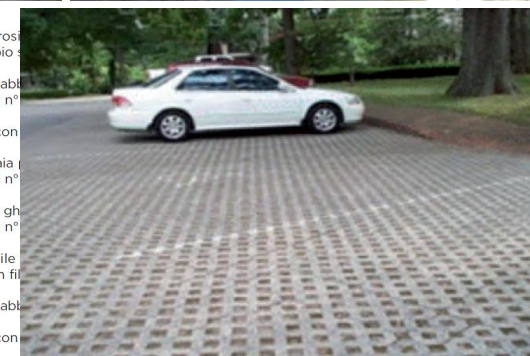
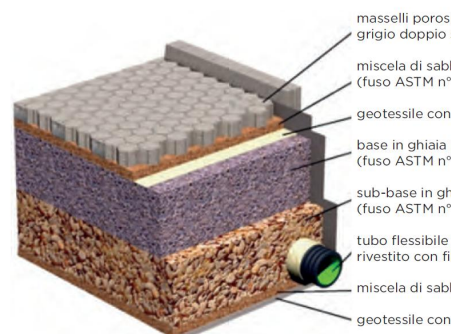


# Alcuni fra i temi affrontati

Analisi del Clima e Previsioni

Analisi degli accadimenti

**Interventi tecnici**



# Alcuni fra i temi affrontati

Analisi del Clima e Previsioni

Analisi degli accadimenti

Interventi tecnici

**La gestione dei soccorsi**





# Alcuni fra i temi affrontati

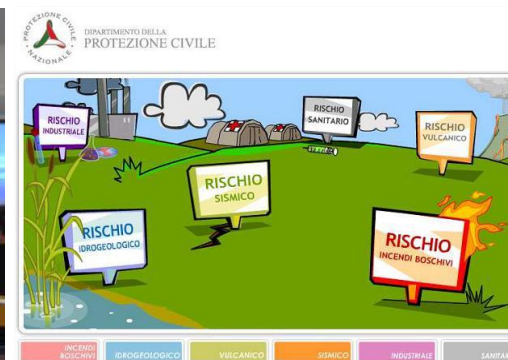
Analisi del Clima e Previsioni

Analisi degli accadimenti

Interventi tecnici

La gestione dei soccorsi

Informazione e Formazione



# Alcuni fra i temi affrontati

Analisi del Clima e Previsioni

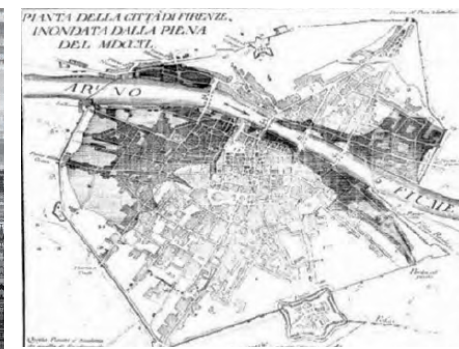
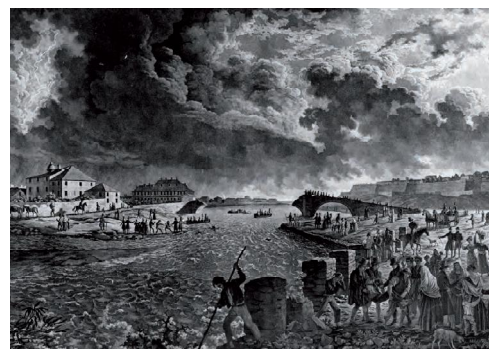
Analisi degli accadimenti

Interventi tecnici

La gestione dei soccorsi

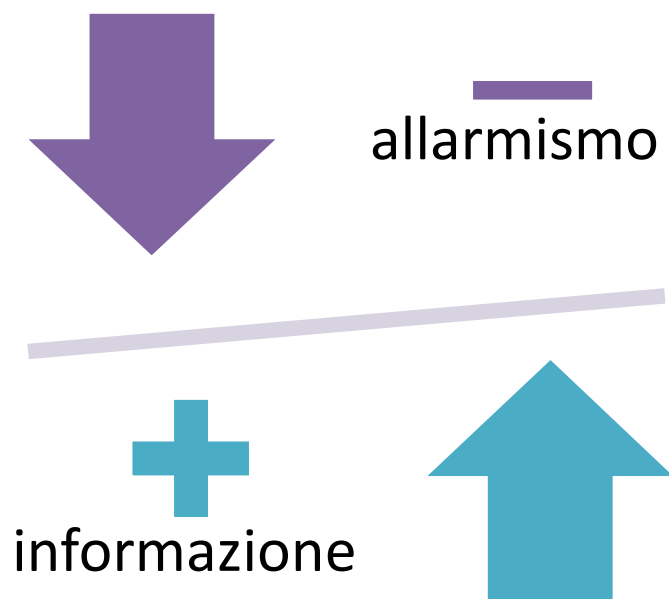
Informazione e Formazione

**Excursus storico**



# Gli obiettivi che ci siamo posti

Accrescere consapevolezza,  
conoscenza, prevenzione



Individuare soluzioni progettuali  
e gestionali per prevenire e/o  
minimizzare i danni



**Il quadro normativo regolamentare nel quale si opera è certamente ampio, dettagliato, collegato alle direttive comunitarie.**

**Questo può bastare a renderci tranquilli ?**

***NO***

**Esiste un problema di risorse economiche per rimediare alle situazioni di dissesto idrogeologico**

**Esiste un problema di efficacia e rapidità degli interventi spesso bloccati da impedimenti locali**

**Esiste un problema di sensibilità degli Enti Locali per ripristinare situazioni di sicurezza (delocalizzazione,....)**

**Esiste anche un problema di obsolescenza/inefficacia di una parte dell'attuale quadro regolamentare.**

# Acque meteoriche ed allagamenti urbani: nuove e vecchie emergenze

Inizialmente il servizio relativo alle acque meteoriche era affrontato in termini economico/gestionali dalla legge “Merli” (Legge 319/1976).

Questa tematica non venne tuttavia traslata nella legge “Galli” 36/1994 e nelle successive sue modifiche (DLgs 152/2006).

Nelle aree urbane questo servizio è rimasto nella competenza dei Comuni, quasi sempre privi di adeguata organizzazione tecnica e senza specifiche risorse per sostenerne gli oneri.

Le conseguenze di tale situazione sono particolarmente evidenti, accentuate anche dai mutamenti del clima e da una accresciuta impermeabilizzazione dei suoli





## PERCHÉ UNA NUOVA ARCHITETTURA DEL SISTEMA FOGNARIO/DEPURATIVO

- Attuare la Direttiva Quadro in merito all'Obiettivo di raggiungimento del buon stato delle acque (Dir. 2000/60/CE)
- Limitare le c.d. "alluvioni urbane" (pluvial flooding)
- Migliorare le condizioni di balneabilità nelle aree turistiche





# Verso nuove forme dell'architettura urbana



## **Una gestione sempre più professionale (1)**

Nel futuro dovremo prevedere sistemi impiantistici più ampi frutto anche di una crescente aggregazione ed integrazione delle diverse reti a servizio delle acque reflue e meteoriche.

Le stesse considerazioni valgono anche per il sistema acquedottistico per via delle interruzioni del servizio dovute in molti casi ai dissesti idrogeologici connessi proprio agli eventi alluvionali.

In sostanza solo un sistema ampio, ramificato, con molteplici punti di alimentazione e dotato di un buon livello di automazione consente di superare le situazioni critiche con minore disagio per l'utenza servita.

**Come si è potuto toccare con mano in occasione di emergenze che hanno interessato anche questo tipo reti si può ben dire che**

**PICCOLO NON E' MAI BELLO**

## Una gestione sempre più professionale (2)

Per il governo di un sistema ampio e complesso che riguarda anche il complesso delle reti riguardanti le acque meteoriche si richiederà sempre più un approccio gestionale a 360° in grado di governare il funzionamento dell'intero sistema di drenaggio (dalla verifica della avvenuta pulizia delle caditoie sino al telecontrollo degli organi di sezionamento).

Da qua la necessità di sistemi “intelligenti” di gestione in tempo reale per orientare le scelte in maniera dinamica ottimizzando consumi energetici e capacità d'invaso delle diverse reti.

Questo consentirà di contenere i costi di gestione, di garantire un livello più elevato di tutela della popolazione, di migliorare infine la qualità dell'ambiente.

**SALVAGUARDIA IDROGEOLOGICA DEL TERRITORIO:  
LO STATO E LE PROSPETTIVE**

**Bologna, lunedì 20 novembre 2017**

*Seminario di Formazione "La gestione del territorio: stato e prospettive"*

***SERVIZIO IDRICO INTEGRATO E GESTIONE DELLE EMERGENZE***

*Il protocollo Unitalia/Protezione Civile - Il volume "Note tecniche sulle alluvioni ed i servizi idrici integrati"*

**Renato Drusiani**

