

Aprile 2017

# ATO VERONESE NEWS

CONSIGLIO DI BACINO VERONESE *on line*

*In questo numero...*

**Primo piano:**

❖ **IDRICO E ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI: NASCE IL NUOVO PROTOCOLLO DI INTESA**

- Monitoraggio
- Questionari allo sportello
- Telefonate
- Verifica
- Supervisioni

Tutte le fotografie e gli interventi in conferenza stampa.

❖ **PFAS, LAVORI IN CORSO PER IL TAVOLO CONGIUNTO NATO A DICEMBRE** (pag. 6)

❖ **SOLIDARIETÀ SOCIALE** (pag. 7)

**PREVIEW:**

**IL RECUPERO DI RISORSE NEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE, LA GIORNATA DI STUDIO A VERONA IL 24 MAGGIO IN GRAN GUARDIA.**

(pag. 8)

Consiglio di Bacino Veronese  
Via Cà di Cozzi, 41  
37124 VERONA  
Tel. 045-8301509  
Fax. 045-8342622

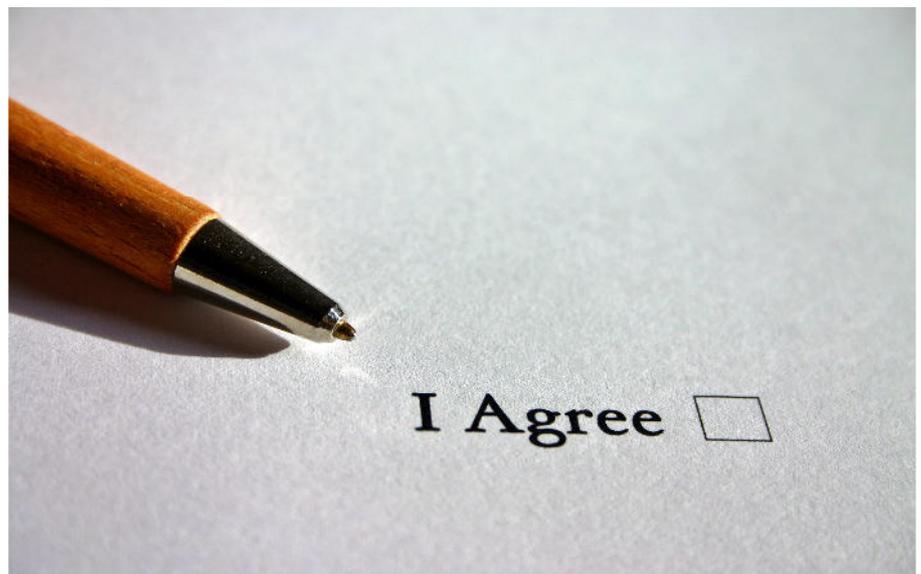
info@atoveronese.it  
[www.atoveronese.it](http://www.atoveronese.it)

Mauro Martelli, Presidente  
Luciano Franchini, Direttore

Comitato Istituzionale:  
Claudio Melotti  
Giampaolo Provoli  
Valentino Rossignoli  
Luca Sebastiano

## **IDRICO E ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI: NASCE IL NUOVO PROTOCOLLO DI INTESA**

*Questionari agli sportelli, interviste per rilevare la qualità del servizio idrico e la soddisfazione dell'utente/consumatore. Obiettivo: scoprire le falle e migliorare il servizio erogato. Primi in Veneto*



**Le Associazioni dei Consumatori Veronesi scendono in campo in nome della qualità: questionario e interviste per esaminare la qualità del servizio idrico integrato, ma anche per indagare la soddisfazione dell'utente/consumatore che si reca agli sportelli di Acque Veronesi o di Azienda Gardesana Servizi per una richiesta, un reclamo, una segnalazione.**

È quanto prevede il **nuovo protocollo** che le Associazioni dei Consumatori Veronesi siglano oggi con il Consiglio di Bacino Veronese, garante del servizio idrico integrato a Verona e le sue due società di gestione Acque Veronesi e Ags, azienda Gardesana Servizi. Lo scopo è garantire una maggiore trasparenza del servizio idrico integrato al fine di migliorarlo.

**Si tratta del primo progetto di monitoraggio in Veneto, nell'ambito del tavolo tecnico istituito con le Associazioni di Consumatori, e uno dei primi a livello nazionale.**

**Il protocollo è un "addendum", un nuovo documento che si va ad aggiungere alla collaborazione che esiste già dal 2015** tra le Associazioni di Consumatori, il Consiglio di Bacino dell'Ato Veronese e le sue due società di gestione, nell'ottica di maggiore trasparenza con gli utenti e di perfezionamento del servizio idrico integrato.

**Il nuovo protocollo prevede delle attività di monitoraggio** da parte delle Associazioni di Consumatori in merito alle richieste, segnalazioni e reclami, oltre al rilievo degli standard di qualità tramite dei questionari diretti. Questi standard di qualità sono dei parametri stabiliti dalla *Carta del Servizio idrico integrato*, un documento che al suo interno inquadra le attività di servizio delle società di gestione nei confronti dell'utente dando tempi certi e dettando criteri oggettivi per la loro esecuzione, a tutela del cittadino/consumatore.

I dati raccolti dalle Associazioni di Consumatori saranno oggetto di **analisi e confronto, al fine di migliorare il servizio erogato** dalle società di gestione laddove dovessero esserci delle falle o non dovessero essere rispettati gli standard di qualità delineati dalla *Carta del Servizio idrico integrato*. Una volta presentati e discussi con le società di gestione e il Consiglio di Bacino Veronese, i dati saranno poi pubblicizzati all'utenza attraverso quest'ultimo.

**Un progetto di lunga durata**, quello siglato in questo nuovo protocollo, spalmato nel **triennio 2017-2019** e che vedrà **gli addetti delle associazioni dei Consumatori impegnati in prima persona in diverse attività** (le associazioni che fanno parte del tavolo tecnico degli utenti, ossia Adiconsum Verona, Lega Consumatori Verona e Movimento Consumatori Verona), che si concluderanno il 31 dicembre 2019.



**Associazioni dei Consumatori e mondo dell'idrico. Ecco cosa è stato fatto**  
**Prima il Comitato Consultivo, poi il tavolo tecnico per la qualità. Il faro dei Consumatori all'interno del Consiglio di Bacino per maggior garanzia di trasparenza.**

**Dicembre 2013.** Le Associazioni di consumatori fanno squadra con il Consiglio di Bacino Veronese dal 2014, ossia da quando le società di gestione Acque Veronesi e Azienda Gardesana Servizi per tutelare i consumatori hanno siglato un protocollo prima di Natale. È stato uno dei primi accordi a livello nazionale sul monitoraggio dei servizi idrici integrati, quello che ha fatto e fa rete a Verona (in applicazione della normativa di cui all'art.2, comma 461 L. 24/12/2007). I primi lavori sono iniziati a gennaio 2014.

**Febbraio 2016.** Rafforzare il livello di tutela degli utenti, garantire certezza dei tempi di pagamento, definire i livelli minimi e gli obiettivi di qualità del servizio, rispettare i principi di chiarezza, semplicità e trasparenza. Sono gli "standard di qualità" a cui un (buon) servizio idrico deve attenersi. Per migliorare quelli di Verona e provincia nel febbraio 2016 è nato il tavolo per la qualità formato dai rappresentanti delle associazioni di Consumatori veronesi, il Consiglio di Bacino e le due società di gestione Acque Veronesi e Azienda Gardesana Servizi. La decisione è stata presa dal Comitato consultivo degli utenti del Consiglio di Bacino Veronese con il presidente Mauro Martelli e il direttore Luciano Franchini.

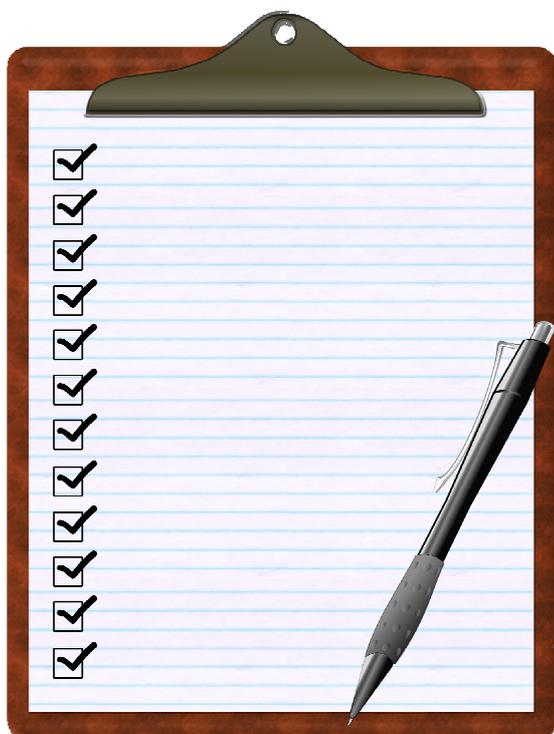
## PROTOCOLLO DI INTESA: TUTTE LE ATTIVITÀ SUL TERRITORIO!

### Questionari, interviste telefoniche, verifiche e “mystery shop”

**MONITORAGGIO.** Gli addetti delle Associazioni dei Consumatori raccoglieranno le richieste, le segnalazioni, i reclami e le proposte interenti al servizio idrico integrato presentando un report semestrale alle società di gestione.

**QUESTIONARIO ALLO SPORTELLO.** Gli addetti delle Associazioni dei Consumatori effettueranno l’analisi della qualità erogata tramite dei questionari posti agli utenti/consumatori direttamente agli sportelli delle società di gestione, sia a Verona che in provincia, e saranno inviati anche in modalità telematica. Per questa attività è prevista mezza giornata di osservazione alla settimana, per 40 settimane totali (venti giorni spalmati nel triennio 2017/2019).

**TELEFONATE.** I questionari saranno posti anche telefonicamente, con delle mini interviste agli utenti. Sono previste 80 telefonate (calcolando circa 4 minuti a telefonata).



**LA VERIFICA.** La verifica del rispetto degli standard di qualità avverrà con audit, rilevazioni e indagini campionarie sulle posizioni gestite dagli uffici reclami e programmate tra le parti.

**SUPERVISIONI.** Le associazioni effettueranno supervisioni agli sportelli delle società di gestione per la verifica della relazione con il pubblico anche attraverso la modalità dell’utente in incognito, le cosiddette “mystery shop”, sia telefonicamente che agli sportelli.

Al termine del periodo di monitoraggio le associazioni predisporranno una relazione finale concernente l’esito della verifica degli standard qualitativi. La relazione che dovrà dare atto della pianificazione degli interventi, della rendicontazione analitica degli stessi e della valutazione finale con identificazione delle aree di miglioramento.

*Interviste, questionari posti in prima persona dagli operatori delle Associazioni dei Consumatori fuori dagli sportelli dislocati a Verona e provincia. Il tutto per migliorare il servizio e la qualità.*



“Questa è la naturale evoluzione di un lavoro iniziato anni fa che porta l’innovazione dell’attività di monitoraggio sulla qualità dei servizi erogati e dà un contributo importante anche sul controllo delle società di gestione sulla fornitura di un servizio essenziale per la comunità”

**Mauro Martelli, presidente Consiglio di Bacino Veronese**



*Mauro Martelli, presidente Consiglio di Bacino*



*Niko Cordioli, presidente Acque Veronesi*

“Protocollo molto positivo nello spirito di collaborazione che ci deve essere tra le aziende del servizio idrico e le Associazioni dei consumatori, che rappresentano gli utenti finali di Acque Veronesi. Nonostante le delibere dell’Authority c’è anche la presenza della Carta del Servizio Idrico Integrato, che è uno strumento molto importante per migliorare l’efficienza e l’efficacia nei confronti degli utenti-cittadini”.

**Niko Cordioli, presidente Acque Veronesi**

“La caratteristica di Azienda Gardesana Servizi è quella di essere una società innovativa a livello europeo nella gestione del servizio idrico integrato, della ricerca e della condivisione dei dati. Questo nuovo progetto assieme alle associazioni dei consumatori, con le quali già collaboriamo da anni, è un ulteriore strumento che permette a noi di migliorare la qualità del servizio che eroghiamo e ai nostri clienti di essere parte integrante della nostra crescita. Siamo convinti che grazie a questa partnership riusciremo a raggiungere obiettivi e standard di altissimo livello”.

**Alberto Tomei, presidente Azienda Gardesana Servizi**



*Alberto Tomei, presidente Ags, al momento della firma (a sinistra il direttore del Consiglio di Bacino Luciano Franchini)*



*A sinistra: il tavolo di lavoro. Sopra: il Direttore Luciano Franchini con Davide Cecchinato Adiconsum*

“Oggi firmiamo un protocollo importante, che è la prosecuzione del confronto iniziato nel 2013 su il monitoraggio del servizio idrico. Le associazioni dei Consumatori sono individuate dalla finanziaria 2008 come i soggetti incaricati di verificare la qualità l'economicità e l'universalità delle prestazioni. Pertanto un ruolo rilevante per garantire i diritti del cittadino in qualità di utente del servizio pubblico locale. Qui a Verona siamo apripista in Veneto con questo progetto di monitoraggio e lo consideriamo strategico per la tutela ex ante dei diritti del consumatore”.

**Daide Cecchinato, presidente Adiconsum Verona**



L'attività di monitoraggio serve per verificare che gli standard siano applicati. Si svolgerà in più fasi, una parte di rilevazione agli sportelli e una in remoto. Ci saranno chiamate 'mystery shop' alle società di gestione: non sapranno che siamo noi a chiamare e ci fingeremo consumatori per capire se effettivamente soddisfano i criteri. Lo scopo è appurare siano rispettati gli standard di qualità ma anche migliorarli. Farlo attraverso le associazioni di Consumatori garantisce una maggiore qualità e trasparenza del monitoraggio effettuato”.

**Antonella Violante, Movimento Consumatori**



*Nella foto in alto, da sinistra: Violante, Cecchinato e Caobelli. A lato: il Direttore Franchini con Violante.*

*In basso: di nuovo i tre presidenti delle Associazioni di Consumatori.*

*(Foto scattate durante la conferenza stampa in occasione della firma del nuovo protocollo).*

“Si usa spesso dire punto di arrivo, ma questo vuole essere anche punto partenza. Garantiamo l'anonimato, le interviste saranno fatte di persona fuori dagli sportelli, al telefono oppure online. Nessuno verrà a bussare alla porta di casa: non usiamo questa modalità, quindi se qualcuno suonerà alla vostra porta presentandosi per questo progetto è utile sapere che non è una modalità prevista. Le domande sono basate sui parametri previsti dalla Carta del Servizio idrico integrato: attivazione contratti, reclami eccetera”.

**Emanuele Caobelli, presidente Lega Consumatori Verona**



## PFAS: I CONSIGLI DI BACINO INSIEME PER TROVARE LA SOLUZIONE

**A dicembre è nato il tavolo tecnico per coordinare gli interventi. Lavori in corso.**



Prevenzione e abbattimento degli inquinanti, monitoraggio e prevenzione della diffusione nell'ambiente di Pfas, interventi per l'abbattimento delle sostanze perfluoro alchiliche, sostituzione della fonte di approvvigionamento di Almisano, al fine di garantire l'utilizzo potabile dell'acqua in falda connettendo tutte le reti acquedotto, ad oggi separate l'una dall'altra.

Sono le linee guida stilate il 7 dicembre scorso nell'accordo sottoscritto tra i tre Consigli di Bacino - **Consiglio di Bacino Bacchiglione, il Consiglio di Bacino Valle del Chiampo e il Consiglio di Bacino Veronese** – che regolano il servizio idrico integrato nelle aree interessate da inquinamento di Pfas per trovare una soluzione definitiva al problema emerso nel 2013, e fin da allora contenuto.

I tre Consigli di Bacino hanno da allora lavorato in squadra con l'obiettivo di condividere la pianificazione delle attività di sostituzione delle fonti di acqua potabile inquinate dai Pfas, sostanze perfluoro alchiliche. Un protocollo di intesa, un "accordo di programma Pfas" per la pianificazione congiunta delle opere di adeguamento delle reti e degli impianti di acquedotto, al fine di porre in essere tutte le misure necessarie a tutela della qualità della risorsa idrica distribuita.

*Serviranno complessivamente 230 milioni di euro per risolvere il problema in modo definitivo*

Le complesse attività tecniche di pianificazione sono necessarie per individuare le soluzioni ottimali: sia per la **sostituzione delle fonti inquinate**, che per l'eventuale **interconnessione delle reti** esistenti e di nuova realizzazione.

**Per risolvere la crisi la soluzione è l'interconnessione delle reti di acquedotto, che consentirà l'integrale sostituzione delle fonti di approvvigionamento a rischio e la tutela degli abitanti dei Comuni interessati.** I lavori del tavolo tecnico sono tutt'ora in corso: serviranno complessivamente 230 milioni di euro per risolvere in modo definitivo. Da dicembre ci sono stati diversi incontri, anche con al Regione, che hanno permesso di meglio definire gli accordi.

"Questo tavolo tecnico nasce per coordinare le azioni di regolazione e le attività utili a realizzare gli interventi necessari - e ormai improrogabili - per risolvere il problema della contaminazione da Pfas - ha dichiarato **Mauro Martelli**, presidente del Consiglio di Bacino Veronese. Già nell'assemblea dei sindaci dell'ATO Veronese di maggio abbiamo approvato un piano di interventi immediato, investendo circa 6 milioni di euro per evitare l'utilizzo di acque contaminate. Di questo devo ringraziare Acque Veronesi, il nostro gestore, per l'intervento tempestivo".

"Bisogna studiare bene il crono programma delle attività - sottolinea **Luciano Franchini, direttore Consiglio di Bacino Veronese** - perché le difficoltà di progettazione prima e di realizzazione poi di strutture così imponenti che devono attraversare un territorio molto urbanizzato, potrebbero comportare tempi molto lunghi non del tutto compatibili con le urgenze di garantire la soluzione del problema".

## SOLIDARITÀ SOCIALE

### Pronti i 332.122,83 euro per sostenere i Comuni veronesi nel pagamento delle bollette delle famiglie in difficoltà economica



Un aiuto concreto alle famiglie in difficoltà. Anche quest'anno la macchina della solidarietà si è messa in moto. Anche al Consiglio di Bacino Veronese, con il Fondo di Solidarietà sociale: oltre 332mila euro per aiutare chi è in accertata difficoltà economica. Il fondo istituito nel 2008, è destinato al sostegno degli utenti del servizio idrico integrato che si trovano in difficoltà economica e non riescono a far fronte al pagamento delle bollette: verranno rimborsate le bollette del servizio idrico integrato per gli utenti con reddito ISEE fino a 10.632,94 euro. I rimborsi riguarderanno le bollette riferite ai consumi dell'anno 2016 delle società di gestione Acque Veronesi e Azienda Gardesana Servizi, società alle quali è stata affidata la gestione del servizio idrico integrato per il territorio dell'ATO Veronese.

Il Fondo di Solidarietà sociale, attraverso cui si accede tramite un bando (approvato e pubblicato in dicembre) ammonta a 332.122,83 euro e serve a sostenere i Comuni veronesi nel pagamento delle bollette delle famiglie in accertata difficoltà economica. Sono i servizi sociali dei Comuni a giocare un ruolo chiave in questa cordata di solidarietà: sono infatti proprio i Comuni a farsi carico e sostenere le spese di chi è in difficoltà e sono sempre i Comuni a richiedere, attraverso il bando, il rimborso al Consiglio di Bacino, il quale infine accoglie le richieste di rimborso.

Questa è la fase in cui si è giunti quest'anno: il vaglio delle richieste.

## IL RECUPERO DI RISORSE NEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE REALTÀ E PROSPETTIVE

### La giornata di studio a Verona il 24 maggio:

Recuperare, salvare, riutilizzare, trasformare. Dalle acque di scarico, filtrate e trattate dai depuratori. Se ne parla il **24 maggio** a Verona durante la **giornata di studio Il recupero di risorse negli impianti di depurazione – realtà e prospettive**: una lente su sulla situazione attuale degli impianti di depurazione nel nostro Paese e le prospettive che offre il futuro con l'impiego di nuove tecnologie e nuovi mezzi d'avanguardia.

È il palazzo della Gran Guardia, in piazza Bra, a fare da cornice alla giornata di studio, organizzata dal gruppo di lavoro **Gestione Impianti di Depurazione dell'Università di Brescia, l'Ordine degli Ingegneri di Verona e provincia** e con la collaborazione del **Consiglio di Bacino dell'Ato Veronese, Acque Veronesi e Azienda Gardesana Servizi**. Il convegno gode inoltre del patrocinio del **Comune di Verona**.

Una giornata per fare il punto e per guardare al (prossimo) futuro con ingegneri, docenti, studiosi universitari e protagonisti del mondo idrico relatori durante questo intenso focus.

Gli impianti di depurazione ricevono, in ingresso, un flusso (le acque di scarico) caratterizzato da un contenuto significativo di risorse materiali (carbonio organico, fibre, nutrienti ecc.) ed energetiche (energia termica, chimica, potenziale, cinetica). **Benché l'obiettivo primario sia la depurazione, ovvero la restituzione all'ambiente di acque compatibili con l'ecosistema ricettore, sempre più l'attenzione si rivolge alle possibilità di sfruttamento delle risorse materiali ed energetiche dei liquami.**



Ma quali sono allora le prospettive? Alcune soluzioni sono già da tempo in uso, pur con periodi di ripensamenti dovuti al naturale evolversi delle conoscenze e del conseguente quadro normativo: si pensi, ad esempio, al **riuso sia delle acque depurate sia dei fanghi in agricoltura**, o all'adozione di **pre-trattamenti della digestione anaerobica dei fanghi** per massimizzare la riduzione dei solidi volatili e quindi la **produzione di energia**. I ricercatori e le principali aziende del settore stanno anche studiando ulteriori alternative in questa direzione, avendo in alcuni casi anche già sviluppato impianti pilota a scala industriale: dal **recupero delle fibre di cellulosa** alla **produzione di biopolimeri estratti dalla biomassa** per produrre **plastiche biodegradabili**, dalle **Microbial Fuel Cells** alla **produzione di idrogeno**, solo per citare alcuni esempi.

Uno specifico sottogruppo del Gruppo di Lavoro **Gestione Impianti di Depurazione** ha lavorato **per due anni** su questi temi, con l'obiettivo di delineare lo stato dell'arte della ricerca a livello internazionale, definire, con una indagine a livello nazionale, la situazione attuale in Italia circa l'applicazione degli interventi di recupero; ma anche valutare, attraverso l'esame di casi di studio, le interazioni tra varie forme di recupero e le implicazioni tecniche ed economiche. Nel corso del Convegno saranno presentati i risultati di questo lavoro; si dedicherà inoltre spazio all'illustrazione di casi reali da parte di gestori di impianti e a un'ampia tavola rotonda.

## MODALITA' DI ISCRIZIONE

La partecipazione alla Giornata di Studio è gratuita ma subordinata a regolare iscrizione, da effettuarsi entro il 15 MAGGIO 2017, esclusivamente on-line ai seguenti indirizzi:  
[segreteria@atoveronese.it](mailto:segreteria@atoveronese.it)  
[ingsan@unibs.it](mailto:ingsan@unibs.it)

In ogni caso le iscrizioni saranno accettate fino all'esaurimento dei posti disponibili. La raccolta dei dati personali verrà effettuata nel rispetto delle vigenti leggi sulla privacy (D.Lgs 196/03) e sarà finalizzata alla diffusione, mediante posta elettronica, delle attività del Gruppo di Lavoro in ordine a convegni e seminari. In ogni momento, a seguito di relativa richiesta, si potrà essere cancellati dalla lista.

## Segreteria organizzativa

>ATO veronese: Dott.sa Chiara VENTURINI  
 Mail: [segreteria@atoveronese.it](mailto:segreteria@atoveronese.it)  
 Tel.: 045 8301509

> Università di Brescia: Ing. Emanuele ZILIANI  
 Mail: [ingsan@unibs.it](mailto:ingsan@unibs.it)  
 Tel.: 030 3711323

Il convegno è valido per il rilascio di 3 CFP (crediti formativi professionali) per gli iscritti ad un Albo provinciale degli ingegneri (ai sensi del Regolamento per l'aggiornamento della competenza professionale pubblicato sul Bollettino del Ministero di Giustizia n° 13 del 15.07.2013) a chi avrà frequentato il 100% delle ore previste. I CFP sono validi su tutto il territorio nazionale. Per ottenere i CFP gli ingegneri devono obbligatoriamente iscriversi anche sul portale della formazione dell'Ordine Ingegneri Verona, al link:  
<https://www.isformazione.it/ita/risultatinericerca.asp?Ti=poOrdine=Ingegneri&Luogo=Verona&x=54&y=6>

## RELATORI

Ing. Piercarlo ANGLESE  
 Direttore Area Tecnica CAP, MILANO  
 Ing. Roberto BELLI  
 Gruppo Iren, Reggio Emilia  
 Ing. Vito BELLADONNA  
 Direttore Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti, BOLOGNA  
 Prof. Giorgio BERTANZA  
 Ordinario di Ingegneria sanitaria-ambientale, Università di BRESCIA  
 Ing. Matteo CANATO  
 Borsista di ricerca, Università di Pavia  
 Prof. Roberto CANZIANI  
 Associato di Ingegneria sanitaria-ambientale, POLITECNICO DI MILANO  
 Prof. Carlo COLLIVIGNARELLI  
 Ordinario di Ingegneria sanitaria-ambientale, Università di BRESCIA  
 Dott. Nicola DELL'ACQUA  
 Direttore generale ARPAV  
 Prof. Paola FOLADORI  
 Associato di Ingegneria sanitaria-ambientale, Università di TRENTO  
 Ing. Luciano FRANCHINI  
 Direttore del Consiglio di Bacino Veronese, VERONA  
 Dott.sa Lorena GUGLIELMI  
 Gruppo Iren, Reggio Emilia  
 Ing. Enrico MARIANI  
 Direttore tecnico, BrianzAcque s.r.l., Settore depurazione, MONZA  
 Ing. Roberto MAZZINI  
 Presidente MILANODEPUR Spa, MILANO  
 Ing. Annarita MUTTA  
 Responsabile Area Depurazione, Acqueveronesi s.c.a.r.l., VERONA  
 Ing. Luigi PETTA  
 Responsabile laboratorio LEA-ENEA, BOLOGNA  
 Dott.sa Francesca PIZZA  
 MILANODEPUR Spa, MILANO  
 Ing. Daniele RENZI  
 Responsabile ottimizzazione servizi depurativi, Alto Trevigiano Servizi s.r.l., MONTEBELLUNA (TV)  
 Dott. Martin SULSER  
 Piani comunali energia e ambiente, SYNECO s.r.l., BOLZANO  
 Ing. Gianvittore VACCARI  
 Libero professionista, FELTRE (BL)



con la collaborazione di:



con il patrocinio di:



**IL RECUPERO DI RISORSE  
 NEGLI IMPIANTI DI  
 DEPURAZIONE:  
 realtà e prospettive**

**Mercoledì 24 MAGGIO 2017**  
 Palazzo della Gran Guardia,  
 Piazza Bra, 1  
 VERONA

Crediti Formativi Professionali  
 per Ingegneri  
 Alla Giornata di Studio sono riconosciuti 3 CFP per l'aggiornamento della competenza professionale degli Ingegneri.

Gli impianti di depurazione ricevono, in ingresso, un flusso (le acque di scarico) caratterizzato da un contenuto significativo di risorse materiali (carbonio organico, fibre, nutrienti ecc.) ed energetiche (energia termica, chimica, potenziale, cinetica). Benché l'obiettivo primario sia la depurazione, ovvero la restituzione all'ambiente di acque compatibili con l'ecosistema ricettore, sempre più l'attenzione si rivolge alle possibilità di sfruttamento delle risorse materiali ed energetiche dei liquami. Alcune soluzioni sono già da tempo in uso, pur con periodici ripensamenti dovuti al naturale evolversi delle conoscenze e del conseguente quadro normativo: si pensi, ad esempio, al riuso sia delle acque depurate sia dei fanghi in agricoltura, o all'adozione di pre-trattamenti della digestione anaerobica dei fanghi per massimizzare la riduzione dei solidi volatili e quindi la produzione di energia. I ricercatori e le principali aziende del settore stanno anche studiando ulteriori alternative in questa direzione, avendo in alcuni casi anche già sviluppato impianti pilota a scala industriale: dal recupero delle fibre di cellulosa alla produzione di biopolimeri estratti dalla biomassa per produrre plastiche biodegradabili, dalle Microbial Fuel Cells alla produzione di idrogeno, solo per citare alcuni esempi. Uno specifico sottogruppo del Gruppo di Lavoro "Gestione Impianti di Depurazione" ha lavorato per due anni su questi temi, con l'obiettivo di: 1) delineare lo stato dell'arte della ricerca a livello internazionale; 2) definire, con una indagine a livello nazionale, la situazione attuale in Italia circa l'applicazione degli interventi di recupero; 3) valutare, attraverso l'esame di casi di studio, le interazioni tra varie forme di recupero e le implicazioni tecniche ed economiche. Nel corso del Convegno saranno presentati i risultati di questo lavoro; si dedicherà inoltre spazio all'illustrazione di casi reali da parte di gestori di impianti e a un'ampia tavola rotonda.

09:00 Saluti autorità locali

09:20 Introduzione alla Giornata di Studio  
 Carlo Collivignarelli

Coordina: Gianvittore Vaccari

09:30  
 Potenzialità teoriche di recupero di materia ed energia e interazioni  
 Paola Foladori

09:50  
 Soluzioni tecnologiche/di processo/gestionali per il recupero di risorse materiali e la produzione di energia  
 Roberto Canziani

10:10  
 Indagini sui recuperi effettuati negli impianti di depurazione italiani  
 Lorena Guglielmi, Roberto Belli

10:30  
 Metodologia di valutazione tecnico-economica-ambientale di alternative di intervento  
 Matteo Canato, Giorgio Bertanza

10:50 Pausa

11:20  
 Implicazioni tecnico-economiche dei recuperi di materia ed energia: analisi di scenari di intervento  
 Giorgio Bertanza

11:40  
 L'impianto di depurazione del futuro (bioraffineria) nei piani d'ambito: vincoli e fattibilità  
 Vito Belladonna

12:00  
 L'economia circolare applicata al settore industriale ed urbano: possibili approcci ed esempi applicativi per il settore idrico  
 Luigi Petta

12:20 DISCUSSIONE

13:00 Pausa pranzo

ESEMPI APPLICATIVI  
 Coordina: Piercarlo Anglese

14:00  
 Monza: idrolisi termica e massimizzazione della produzione di energia  
 Enrico Mariani

14:20  
 Strass: impianto a bilancio energetico in pareggio  
 Martin Sulser

14:40  
 Milano Nosedo: recupero energetico mediante pompe di calore e riuso acque depurate  
 Roberto Mazzini, Francesca Piza

15:00  
 Acque Veronesi Scarl: recupero di energia e materia al depuratore Città di Verona  
 Annarita Mutta

15:20  
 Co-digestione fanghi-FORSU nell'impianto di depurazione di Treviso: dalle prime esperienze all'assetto attuale  
 Daniele Renzi

15:40 TAVOLA ROTONDA  
 Coordinano: Nicola Dell'Acqua, Luciano Franchini

17:00 CONCLUSIONI

*Il convegno è valido per il rilascio di 3 CFP (crediti formativi professionali) per gli iscritti ad un Albo provinciale degli ingegneri (ai sensi del Regolamento per l'aggiornamento della competenza professionale pubblicato sul Bollettino del Ministero di Giustizia n° 13 del 15.07.2013) a chi avrà frequentato il 100% delle ore previste. I CFP sono validi su tutto il territorio nazionale. Per ottenere i CFP gli ingegneri devono obbligatoriamente iscriversi anche sul portale della formazione dell'Ordine Ingegneri Verona.*

## Vuoi essere sempre connesso con il Consiglio di Bacino?

Siamo online anche con la pagina istituzionale su Facebook e su Twitter.



L'obiettivo è amplificare la comunicazione, ma anche avvicinare gli utenti alla realtà dell'Ente attraverso i nuovi mezzi di comunicazione.

Vi invitiamo quindi a cliccare **"MI PIACE"** sulla nostra pagina Facebook <https://www.facebook.com/atoveronese?ref=hl> ... e a **seguirci su Twitter!** Il nostro account è **@CB\_VR**