

SCHEDA DI ISCRIZIONE
IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI
SULL'APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA
POTABILE SICURA

Qualità – soluzioni tecnologiche - esperienze gestionali

65ª Giornata di Studio
di Ingegneria Sanitaria-Ambientale

25 Ottobre 2023

La Giornata di Studio avverrà in modalità mista, ossia sia in presenza, sia a distanza mediante collegamento telematico. Per la partecipazione in presenza sono disponibili 150 posti che verranno riservati in base all'ordine di iscrizione. Il link per il collegamento telematico verrà inviato successivamente e comunque entro il giorno precedente all'evento.

Modalità di iscrizione

La partecipazione alla Giornata di Studio è gratuita, ma subordinata a regolare iscrizione, da effettuarsi entro il 18 ottobre 2023 compilando il seguente modulo: <https://forms.gle/BjzUpDJDkQB4XR9T7>. La raccolta dei dati personali verrà effettuata nel rispetto delle vigenti leggi sulla privacy e sarà finalizzata alla diffusione, mediante posta elettronica, delle attività dei Gruppi di Lavoro, di convegni e seminari. In ogni momento, a seguito di relativa richiesta, si potrà essere cancellati dalla lista.

Crediti Formativi Professionali per Ingegneri

Sono riconosciuti **6 CFP** (tipologia "seminario") per la partecipazione all'evento nella sua interezza a:

- ingegneri iscritti all'Ordine degli Ingegneri di Brescia che partecipino online o in presenza;
- tutti gli ingegneri d'Italia che partecipino in presenza.

I CFP saranno riconosciuti a un massimo complessivo di **200** partecipanti ingegneri. Per il riconoscimento dei CFP, l'iscrizione deve avvenire tramite il "PORTALE FORMAZIONE PROFESSIONALE CONTINUA" reperibile nel sito www.ordineingegneri.bs.it → area "FORMAZIONE".

Segreteria organizzativa

DICATAM, Università di Brescia

Ing. Giulia Procopio, Ing. Flavio Cioli, Prof.ssa Sabrina Sorlini

g.procopio@studenti.unibs.it, flavio.cioli@unibs.it

Tel. 030.3711299

Chi intende essere inserito nella mailing list per avere tutte le informazioni sulle riunioni e le prossime Giornate di studio lo può richiedere all'indirizzo ingsan@unibs.it

RELATORI

Massimo Amerio, Sales Development Manager HACH Lange Italia S.p.A., Lainate (MI)

Stefano Bellazzi, Dottorando di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Università di Pavia

Michela Bergamini, Specialista della qualità dell'acqua e innovazione, HERA S.p.A., Bologna

Giorgio Bertanza, Ordinario di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Università di Brescia

Laura Boldi, Presidente Ordine Ingegneri di Brescia

Giacomo Carletti, Responsabile Settore Potabilizzazione, acquevenete S.p.A., Monselice (PD)

Lucia Cattani, R&D manager di SEAS, Lugano; Professoressa a contratto, Università di Pavia

Mario Cerroni, Ricercatore, Istituto Superiore di Sanità (ISS), Roma

Carlo Collivignarelli, Emerito di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Università di Brescia

Claudio de Rose, Direttore Istituto di Studi Europei «Alcide de Gasperi», Roma

Giovanna Grossi, Associato di Costruzioni Idrauliche, Università di Brescia

Francesco Iervolino, Responsabile Gestione Impianti, Siciliacque S.p.A., Palermo

Luca Lucentini, Direttore Reparto di Qualità dell'acqua e salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Giuseppe Mattei, Responsabile Potabilizzatori Imera – Raia – Risalaimi, AMAP S.p.A., Palermo

Lorenza Meucci, già Dirigente Centro Ricerche SMAT S.p.A., Torino

Chiara Milanese, Associato di Chimica Fisica, Università di Pavia

Tullio Montagnoli, Amministratore Delegato, A2A Ciclo Idrico S.p.A., Brescia

Mauro Olivieri, Direttore Tecnico Acque Bresciane S.r.l., Brescia

Andrea Peluso, Direttore Tecnico, ProMinent Italia S.r.l., Bolzano

Umberto Querzè, Referente Impianti Acquedotto, HERA S.p.A. Bologna Appennino

Paolo Roccaro, Ordinario di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Università di Catania

Giorgio Temporelli, Consulente tecnico aziendale e divulgatore scientifico, Genova

Sabrina Sorlini, Ordinario di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Università di Brescia

Paola Verlicchi, Associato di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Università di Ferrara

Gaspere Viviani, Ordinario di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Università di Palermo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



Gruppo di Lavoro
'Gestione impianti
di depurazione'

GRUPPO DI LAVORO
GESTIONE IMPIANTI DI DEPURAZIONE
Università di Brescia

65ª Giornata di Studio
di Ingegneria Sanitaria-
Ambientale

IMPATTI DEI CAMBIAMENTI
CLIMATICI
SULL'APPROVVIGIONAMENTO DI
ACQUA POTABILE SICURA:

Qualità - soluzioni tecnologiche -
esperienze gestionali

Coordinano:

Prof. Carlo COLLIVIGNARELLI

Prof. Sabrina SORLINI

25 ottobre 2023
(in presenza e a distanza)

Auditorium Collegio Lucchini
Università di Brescia - DICATAM
Via Valotti 3/c-d, Brescia

In collaborazione con:



Collegio Universitario

Luigi Lucchini

Con la co-organizzazione di:



ProMinent®

Con il patrocinio di:



GITISA
Gruppo Italiano di
Ingegneria Sanitaria Ambientale

I cambiamenti climatici rappresentano un fenomeno di importanza sempre più emergente per i diversi effetti ambientali e sanitari che ne conseguono. Tra i comparti maggiormente interessati, vi è senza dubbio quello dell'acqua dove si osservano effetti preoccupanti, soprattutto nei corpi idrici superficiali, in termini di variazioni della disponibilità di acqua e perdita di biodiversità degli ecosistemi acquatici con significativi impatti sulla qualità delle risorse idriche (aumento della temperatura media dei corpi idrici, salinizzazione delle falde sotterranee, ecc.).

Le situazioni più critiche, nel panorama nazionale, hanno interessato le zone meridionali e insulari che risultano a maggior rischio per quantità e qualità delle risorse idriche. La [Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici \(SNAC\)](#) conferma quanto già indicato nei documenti elaborati dall'International Panel on Climate Change (IPCC) e dall'European Environmental Agency (EEA) sulle vulnerabilità dell'Italia nel contesto dell'area mediterranea, con particolare riferimento alla gestione delle acque e ai rischi connessi causati da fenomeni meteorologici estremi. L'interesse nei confronti di questa tematica ha stimolato il coinvolgimento di numerosi gestori del servizio idrico e diverse aziende produttrici di tecnologie che, a partire dal marzo 2022, hanno dato vita al nuovo Sottogruppo "Impatto dei cambiamenti climatici sull'approvvigionamento di acqua potabile sicura" nell'ambito delle attività del GdL – Gestione Impianti di Depurazione.

L'obiettivo dell'attività svolta dal Sottogruppo è stato quello di analizzare l'impatto dei cambiamenti climatici sui sistemi di approvvigionamento idropotabile dal punto di captazione fino al punto di utilizzo finale, proponendo un'analisi approfondita delle alterazioni prodotte sulle caratteristiche qualitative delle fonti idriche utilizzate per l'approvvigionamento potabile, degli effetti sui sistemi di trattamento e sulla rete di distribuzione.

MATTINO

9:00 Indirizzi di saluto

Giorgio Bertanza, Laura Boldi

Coordinano: Carlo Collivignarelli, Claudio de Rose

9:15 Presentazione della Giornata di Studio

Sabrina Sorlini

9:30 Clima – acqua – salute: criticità attuali e previsioni future

Luca Lucentini

9:50 Effetto dei cambiamenti climatici sulla qualità dell'acqua nel ciclo idrologico

Gaspere Viviani

10:10 Impatto dei cambiamenti climatici sui sistemi di produzione e distribuzione di acqua potabile

Paola Verlicchi

10:30 BREAK

11:00 Indagine presso gli enti gestori del servizio idrico

Sabrina Sorlini

11:20 Strategie per la gestione dei rischi climatici nei sistemi di approvvigionamento idropotabile

Mario Cerroni

11:40 Emissioni climalteranti nei sistemi di produzione di acqua potabile

**Stefano Bellazzi
Chiara Milanese**

12:00 DISCUSSIONE

Coordinano: Lorenza Meucci e Giorgio Temporelli

13:00 CONCLUSIONI

POMERIGGIO

Coordinano: Tullio Montagnoli, Mauro Olivieri

**ESPERIENZE DELLE AZIENDE:
presentazione casi studio**

14:00 Effetto della siccità sui sistemi di potabilizzazione Adige e Po

Giacomo Carletti

14:15 Il fenomeno della solubilizzazione dell'Alluminio nei chiariflocculatori a Pulsator - Potenziali cause ambientali e pratiche di trattamento applicate a Risalaimi (PA)

Giuseppe Mattei

14:30 Gestione dei bloom algali negli invasi artificiali (BO)

**Michela Bergamini
Umberto Querzè**

14:45 Effetto delle piogge intense sulla produzione di acqua potabile dall'invaso artificiale Garcia (PA)

Francesco Iervolino

15:00 Ultrafiltrazione per la potabilizzazione di acque di sorgente soggette a variazioni climatiche

Andrea Peluso

15:15 L'importanza del monitoraggio on-line per la gestione dei rischi: l'esperienza presso i potabilizzatori di HERA Bologna

**Massimo Amerio
Umberto Querzè**

PRODUZIONE DI ACQUA DA FONTI ALTERNATIVE

15:30 Scenari climatici e impatto sulle fonti per l'approvvigionamento idropotabile

Giovanna Grossi

15:45 Potenzialità della dissalazione e del riuso di acque reflue per l'approvvigionamento potabile

Paolo Roccaro

16:00 Produzione di acqua dall'aria

Lucia Cattani

16:15 DISCUSSIONE

17:00 CONCLUSIONI