

## WORKSHOP

# SiCon 2022

## SITI CONTAMINATI

Esperienze negli interventi di risanamento

Università degli Studi di Brescia  
Facoltà di Ingegneria - via Branze, 38

Brescia - 9/11 febbraio 2022



## PROGRAMMA FINALE

### PRESENTAZIONE

La XIII Edizione del **Workshop SiCon "SITI CONTAMINATI. Esperienze negli interventi di risanamento"** si svolgerà a Brescia i giorni 9, 10 e 11 febbraio 2022 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia.

Il SiCon è organizzato dai gruppi di Ingegneria Sanitaria-Ambientale di Università degli Studi di Brescia, Università degli Studi di Catania e SAPIENZA Università di Roma, in collaborazione con l'ANDIS (Associazione Nazionale di Ingegneria Sanitaria-Ambientale), il GITISA (Gruppo Italiano di Ingegneria Sanitaria-Ambientale) ed il CSISA Onlus (Centro Studi di Ingegneria Sanitaria Ambientale) di Catania.

Il SiCon è un'occasione di proficuo confronto tra gli operatori del settore e vuole mettere a disposizione dei partecipanti un ampio quadro di quanto è stato ad oggi realizzato nel campo delle bonifiche, con specifico risalto agli aspetti tecnico-operativi. Con questo obiettivo, saranno illustrati (anche nel dettaglio costruttivo/gestionale) **casì di studio** di risanamento e messa in sicurezza di siti contaminati a **scala industriale**.

Il Workshop comprende inoltre una sessione dedicata alla **caratterizzazione** e all'**analisi di rischio** e una sessione riservata ai risultati più recenti della **ricerca scientifica** sulle tecnologie di bonifica.

Sono previste, infine, una **visita tecnica** e una **sessione speciale** riguardante il **contenimento del consumo di suolo come contributo alle bonifiche**, organizzata dal CeRAR - Centro di ricerca "Risanamento Ambientale e Recupero di aree degradate e siti contaminati" dell'Università degli Studi di Brescia.

### Coordinatori

**Prof.ssa Maria Rosaria Boni** – SAPIENZA, Università di Roma

**Prof. Carlo Collivignarelli** – Università di Brescia

**Prof. Federico G.A. Vagliasindi** – Università di Catania

### Segreteria Scientifica

**Prof. Paolo Roccaro** – Università degli Studi di Catania

**Prof.ssa Raffaella Pomi** – SAPIENZA, Università di Roma

**Prof. Mentore Vaccari** – Università degli Studi di Brescia

## PROGRAMMA

**MERCOLEDI' 9 FEBBRAIO 2022**

- 8:00** Registrazione dei partecipanti  
**9:00** Indirizzi di Saluto  
**9:10** INTRODUZIONE AL WORKSHOP  
Maria Rosaria Boni (SAPIENZA, Università di Roma)  
Carlo Collivignarelli (Università degli Studi di Brescia)  
Federico G.A. Vagliasindi (Università degli Studi di Catania)

### **SESSIONE 1: BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI: SITUAZIONE E PROSPETTIVE AULA M1**

*Presiedono: Maria Rosaria Boni, Federico G. A. Vagliasindi*

- 9:30 SITI DI INTERESSE NAZIONALE DA BONIFICARE: NUOVI APPROCCI TECNICO-OPERATIVI**  
Giuseppe Lo Presti (Ministero della Transizione Ecologica)  
**9:50 LO STATO DEI PROCEDIMENTI DI BONIFICA NEI SITI DI COMPETENZA REGIONALE**  
Fabio Pascarella (ISPRA)  
**10:10 LA CAPACITA' OPERATIVA DI SPESA NELLE BONIFICHE E MESSE IN SICUREZZA DELLE DISCARICHE ABUSIVE: METODO ORGANIZZATIVO**  
Giuseppe Vadalà (Commissario Unico per la bonifica delle discariche abusive)  
**10:30 PIANO REGIONALE DI BONIFICA AGGIORNATO DELLA REGIONE LOMBARDIA**  
Sergio Varisco (Regione Lombardia)  
**10:50 PAUSA**  
**11:20 ECONOMIA CIRCOLARE E BONIFICHE NEL PNRR: IL PUNTO DI VISTA DEL SETTORE INDUSTRIALE**  
Donatella Giacometti (Unione Energie per la mobilità)  
**11:40 TRADIZIONE, INNOVAZIONE E IMPRONTA AMBIENTALE NELLA BONIFICA DI SITI CONTAMINATI**  
Giovanni Beretta (Università di Milano)  
**12:00 DISCUSSIONE**  
**12:40 PAUSA PRANZO**

### **SESSIONE 2: CARATTERIZZAZIONE, ANALISI DEL RISCHIO, MONITORAGGIO E MISURE DI CONTROLLO AULA M1**

*Presiedono: Gaspare Viviani, Maria Chiara Zanetti*

- 14:00 IL MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE NEI PROCEDIMENTI DI AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE (caso di studio n. 1)**  
F. Franceschini (ARPAT)  
**14:20 RIPORTI NON CONFORMI AL TEST DI CESSIONE, VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI GENERATI DALL'INTRODUZIONE DEI NUOVI LIMITI DI RIFERIMENTO SANCITI DALLA L. 108/2021 (caso di studio n. 2)**  
A. Guerini et al. (NCE S.r.l.)  
**14:40 SVILUPPO DI BEST PRACTICES PER IL CAMPIONAMENTO DEI RIFIUTI E LA LORO CLASSIFICAZIONE AI FINI DI UN'OTTIMIZZAZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI DI BONIFICA (caso di studio n. 3)**  
M. Cattelan et al. (Veneto Acque S.p.A.; Università di Padova)  
**15:00 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI RECETTORI OFF-SITE POSTI IN PROSSIMITÀ DI UN SITO CONTAMINATO: ANALISI DI CASI STUDIO CON IL RISK-MAPPER TOOL (caso di studio n. 4)**  
M. Ravina et al. (Politecnico di Torino; Università di Roma "Tor Vergata")

- 15:20 MONITORAGGIO SOIL GAS E ANALISI DI RISCHIO IN APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA SNPA AD UN'AREA INDUSTRIALE (caso di studio n. 5)**  
G. Pinna et al. (Montana S.p.A.)
- 15:40 STRUMENTI PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE DEL CICLO IDRICO INDUSTRIALE (caso di studio n. 6)**  
E. Bobbio et al. (Golder Associates S.r.l.)
- 16:00 PAUSA**
- 16:20 ESEMPIO DI SVILUPPO DI UN MODELLO PREVISIONALE RELATIVO ALLA CESSIONE E AL TRASPORTO DI SOSTANZE INQUINANTI PRESENTI IN RIFIUTI RECUPERABILI IMPIEGABILI NELLA COSTRUZIONE DI RILEVATI STRADALI (caso di studio n. 7)**  
E. Leide et al. (NCE S.r.l.)
- 16:40 DISARMO FERROVIARIO E GESTIONE DEL PIETRISCO CONTENENTE AMIANTO. IL CASO DELL'EX SCALO FERROVIARIO GRECO-BREDA DI MILANO (caso di studio n. 8)**  
C. Bitetto e M. Beretta (Stantec S.p.A.)
- 17:00 EXPEDITING VAPOR INTRUSION ASSESSMENTS AND REMEDIES USING HIGH RESOLUTION CONTINUOUS MONITORING (caso di studio n. 9)**  
B. Hartman et al. (Hartman Environmental Geoscience, Group VanVooren, Geostream S.r.l.)

### **SESSIONE 3: MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DI TERRENI CONTAMINATI**

#### **AULA MTB**

*Presiedono: Giovanni Pietro Beretta, Silvia Paparella*

- 14:00 TRATTAMENTO DI TERRENI CONTAMINATI DA IDROCARBURI PESANTI E WEATHERED MEDIANTE BIOPILE DINAMICHE (caso di studio n. 10)**  
T. Stella et al. (M3R Monitoring and Management of Microbial Resources S.r.l.; HERAmbiente S.p.A.; Sistemi Ambientali S.r.l.; SARTEC Saras Ricerche e Tecnologie S.r.l.)
- 14:20 BIO-ENGINEERING SOLUTIONS AS CATALYST FOR REDEVELOPMENT OF IMPACTED SITES. SHOWCASES OF INTEGRATED BIOREMEDIATION AND BROWNFIELD REDEVELOPMENT (caso di studio n. 11)**  
M. De Camillis et al. (GreenSoil group)
- 14:40 PROGETTO NURAGHE: BONIFICA SOSTENIBILE DI UNA EX DISCARICA INDUSTRIALE (caso di studio n. 12)**  
P.F. Mocciaro (Eni Rewind)
- 15:00 INTEGRARE BIOTECNOLOGIE E INGEGNERIA DI PROCESSO PER IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DI TERRENI E SEDIMENTI CONTAMINATI (caso di studio n. 13)**  
C. Masini et al. (Università di Pisa; DND Biotech; Teseco Bonifiche)
- 15:20 INTERVENTO DI BONIFICA MEDIANTE DESORBIMENTO TERMICO IN SITU CON RISCALDAMENTO CONDUTTIVO NEL SIN BUSSI SUL TIRINO (caso di studio n. 14)**  
D. Borin (AMBIENTHESIS S.p.A.)
- 15:40 FJÄLLBO – A CASE STUDY IN THERMAL TREATMENT OF A MIXED CONTAMINANT SITE IN TIGHT GEOLOGY IN SWEDEN (caso di studio n. 15)**  
B. Winder et al. (McMillan-McGee Corporation, Geostream S.r.l.)
- 16:00 PAUSA**

### **SESSIONE 4: (POSTER): RICERCA E SVILUPPO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE**

#### **AULA MTB**

*Presiedono: Andrea Franzetti, Alessandro Abbà*

- 16:20 INTERVENTI ORALI**
- 17:30 DISCUSSIONE**
- 18:00 CONCLUSIONI**

## GIOVEDÌ 10 FEBBRAIO 2022

### SESSIONE SPECIALE "IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO COME CONTRIBUTO ALLE BONIFICHE"

#### AULA M1

*Presiedono: Carlo Collivignarelli, Claudio De Rose*

- 9:00 INDIRIZZI DI SALUTO**  
E. Giovannini - Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili
- 9:15 SCELTE URBANISTICHE E AMBIENTALI: IL LEGAME TRA CONSUMO DI SUOLO E  
BONIFICHE/RECUPERO DI SITI CONTAMINATI/DEGRADATI**  
M. Tira (CeRAR Università di Brescia)
- 9:30 IL CONSUMO DI SUOLO IN ITALIA**  
M. Munafò (ISPRA)
- 9:45 BONIFICA E RECUPERO DI SITI CONTAMINATI: RICADUTE AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICHE**  
M. Vaccari (CeRAR Università di Brescia)
- 10:00 RIGENERAZIONE E RECUPERO DI SITI DEGRADATI: EFFICACIA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI**  
C. Bertocchi (CeRAR Università di Brescia)
- ESPERIENZE DI RIGENERAZIONE DI SITI DEGRADATI/CONTAMINATI**
- 10:15 IL CASO DI MALPENSA**  
M. Federici (Regione Lombardia)
- 10:30 IL CASO DEL SIN BRESCIA-CAFFARO**  
A. Capretti (Comune di Brescia)
- 10:45 IL CASO DELL'AREA EX OLMS DI PISOGLNE E COSTA VOLPINO (BS)**  
I. Bottanelli (Fondazione Prossima Generazione Valle Camonica)
- 11:00 PAUSA**
- 11:30 TAVOLA ROTONDA "URGENZA DI CONCRETIZZARE I PROGRAMMI DI RECUPERO DI SITI  
CONTAMINATI/DEGRADATI"**  
Coordina: P. Gorlani (Corriere della Sera)  
Partecipano: R. Cattaneo (Regione Lombardia)  
S. Cavallari (CeRAR Università di Brescia)  
M. Chilosi (CeRAR Università di Brescia)  
M. Nova (Commissario SIN Brescia-Caffaro)  
G. L. Soldi (Città Metropolitana di Torino)
- 12:40 PAUSA PRANZO**

### SESSIONE 5: MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DI ACQUIFERI CONTAMINATI

#### AULA M1

*Presiedono: Giorgio Bertanza, Raffaella Pomi*

- 14:00 BONIFICA DA IDROCARBURI, MTBE ED ETBE NELLE ACQUE DI FALDA CON TECNICA  
DELL'IPEROSSIGENAZIONE (caso di studio n. 16)**  
A. Cajora et al. (Promete S.r.l.; ARCADIS Italia S.r.l.; Green wave S.r.l.)
- 14:20 TECNOLOGIE DI BONIFICA ENI REWIND NEL SITO DI GELA (CL): LA TECNOLOGIA E-HYREC® DI ENI  
(caso di studio n. 17)**  
G. Bonfedi (Eni Rewind S.p.A.; Eni S.p.A.)
- 14:40 APPLICAZIONE AD AMPIA SCALA DI UNA TECNOLOGIA RIDUTTIVA PER IL BIORISANAMENTO DI UN  
ACQUIFERO STORICAMENTE CONTAMINATO DA ALCHENI CLORURATI E METALLI PESANTI IN  
LOMBARDIA (caso di studio n. 18)**

- A. Leombruni e M. Mueller (Evonik Active Oxygens LLC)
- 15:00 DA PRESENZA DI DNAPL ALLA NON RILEVABILITÀ: RIDUZIONE DI 6 ORDINI DI GRANDEZZA MEDIANTE TRATTAMENTO IN SITU (caso di studio n. 19)**  
M. Carboni et al. (Regenesis)
- 15:20 CYCLIC BIOREMEDIATION OF A HEAVILY IMPACTED SITE WITH XYLENE – 100% ON SITE BIOLOGICAL TREATMENT OF SOIL, GROUNDWATER, AND SOIL VAPOR (caso di studio n. 20)**  
M. De Camillis et al. (GreenSoil Group)
- 15:40 ATTIVITÀ E STATO DI AVANZAMENTO DELLE BONIFICHE DI PUNTI VENDITA CARBURANTE ATTIVI IN ITALIA MEDIANTE UN APPROCCIO INTEGRATO DI TRATTAMENTO BASATO SU ISCO ED ENA (caso di studio n. 21)**  
F. Ioppolo et al. (Arcadis Italia S.r.l.; Evonik Active Oxygens LLC)
- 16:00 PAUSA**
- 16:20 PRB INIETTABILI PER PLUME DI IDROCARBURI: UNA SOLUZIONE SENZA SCAVO PER RIMUOVERE LA RESPONSABILITÀ ON-SITE E OFF-SITE. APPROCCIO E CASI DI STUDIO (caso di studio n. 22)**  
M. Donati et al. (Regenesis)
- 16:40 TRATTAMENTO DI IN SITU CHEMICAL REDUCTION DI UN ACQUIFERO CONTAMINATO DA COMPOSTI ORGANO-CLORURATI (caso di studio n. 23)**  
C. Sandrone e A. Campi (BAW S.r.l.)
- 17:00 APPLICAZIONE AD AMPIA SCALA DI UNA TECNOLOGIA COMBINATA A BASE DI PERSOLFATO ATTIVATO PER IL TRATTAMENTO ISCO E EAB DI UN ACQUIFERO CONTAMINATO DA IDROCARBURI PESANTI NEL NORD ITALIA (caso di studio n. 24)**  
A. Leombruni e M. Mueller (Evonik Active Oxygens LLC)
- 17:20 BIORISANAMENTO POTENZIATO PER LA DEALOGENAZIONE RIDUTTIVA DEI SOLVENTI CLORURATI: FATTORI GEOLOGICI DI CONTROLLO DELLA REAZIONE IN ACQUIFERI A MATRICE PREVALENTEMENTE NON CARBONATICA (caso di studio n. 25)**  
V. Accoto et al. (Sinergeo S.r.l.)
- 17:40 RESILIENZA DELLE BONIFICHE AD UN CLIMA CHE CAMBIA (caso di studio n. 26)**  
G. Marsilio et al. (Golder Associates S.r.l.)
- 18:00 AEROBIC BIODEGRADATION OF VINYL CHLORIDE IN CONTAMINATED AQUIFER: IS BIOSTIMULATION USEFUL? (caso di studio n. 27)**  
M. Bertolini et al. (Università di Milano)

## **SESSIONE 6: BONIFICA DI SEDIMENTI CONTAMINATI E SITI DI DISCARICA**

### **AULA MTB**

*Presiedono: Paolo Roccaro, Igor Villani*

- 14:00 TECNICHE D'INTERVENTO DIVERSIFICATE NELLA BONIFICA O MESSA IN SICUREZZA DELLE DISCARICHE (caso di studio n. 28)**  
N. Tarantino (Ufficio del Commissario Unico per la bonifica delle discariche abusive)
- 14:20 APPLICAZIONE SU SCALA REALE DELLE “LINEE GUIDA DI STANDARDIZZAZIONE DEI PROCEDIMENTI DI MESSA IN SICUREZZA/BONIFICA RELATIVI ALLE DISCARICHE ABUSIVE” MEDIANTE SUPPORTO ALLE REGIONI E AFFIANCAMENTO NELL’ISTRUTTORIA DI CASI SPECIFICI (caso di studio n. 29)**  
P. Altomare et al. (MiTE; Sogesid S.p.A.)
- 14:40 MESSA IN SICUREZZA DEL SITO CONTAMINATO K20 MEDIANTE UN CAPPING ATTIVO MULTISTRATO E MULTIFUNZIONE IN GEOSINTETICI (caso di studio n. 30)**  
A. Simini e S. Niewerth (HUESKER S.r.l.; HUESKER Synthetic GmbH)
- 15:00 MODALITÀ DI VERIFICA DEL CONTENUTO DI RICICLATO/RECUPERATO/SOTTOPRODOTTO NEI PRODOTTI: LA PRASSI DI RIFERIMENTO UNI/PDR 88 PER SODDISFARE I REQUISITI CAM (caso di studio n. 31)**  
V. Suagher et al. (Sistemi Ambientali S.r.l.; TÜV Italia S.r.l.)
- 15:20 A NEW LIFE FOR MAR PICCOLO, UN NUOVO APPROCCIO DI RISANAMENTO E MONITORAGGIO DEI SEDIMENTI MARINI (caso di studio n. 32)**  
L. Giliberto et al. (Genelab S.r.l.; Enea)

**15:40 IL RECUPERO DEI SEDIMENTI MARINI CONTAMINATI PUÒ ESSERE AMBIENTALMENTE CONVENIENTE? LIFE CYCLE ASSESSMENT SU STRATEGIE DI RECUPERO A SCALA INDUSTRIALE (caso di studio n. 33)**

F. Pasciucco et al. (Università di Pisa; ISPRA; Università di Cagliari)

**16:00 CAPPING DI SEDIMENTI CONTAMINATI CON GEOCOMPOSITI ATTIVI (caso di studio n. 34)**

A. Simini e S. Niewerth (HUESKER S.r.l.; HUESKER Synthetic GmbH)

## VENERDÌ 11 FEBBRAIO 2022

### VISITA TECNICA

**9:30** Sarà organizzata la visita tecnica presso gli interventi di bonifica e messa in sicurezza in corso nel SIN Brescia-Caffaro.

**12:30** CONCLUSIONE

## INFORMAZIONI

### Quota di iscrizione

- € 183,00 iva compresa (€ 150,00 + IVA 22%)
- € 122,00 iva compresa (€ 100,00 + IVA 22%) per bonifici effettuati **tassativamente** entro il 15/01/2022
- € 61,00 iva compresa (€ 50,00 + IVA 22%) per studenti, dottorandi e assegnisti con attestato<sup>1</sup>
- € 61,00 iva compresa (€ 50,00 + IVA 22%) quota ridotta per relatori (destinata al solo relatore dell'intervento; i coautori non hanno diritto a questa quota ridotta)
- € 122,00 iva compresa (€ 100,00 + IVA 22%) quota per gruppi (minimo 5 persone) della stessa azienda/ente, con emissione di un'unica fattura. Si chiede di individuare un capo gruppo, che compilerà un modulo per ogni partecipante. Per ulteriori informazioni, si prega di contattare la Segreteria Organizzativa del SiCon
- € 91,50 (€ 75,00 + IVA 22%) per la partecipazione on line alle 3 giornate di workshop

Per la partecipazione in presenza la quota comprende i coffee break, i pranzi e gli atti del Workshop.

Per la partecipazione on line la quota comprende gli atti del Workshop. Per le iscrizioni effettuate entro il 10/01/2022 è garantita la spedizione del kit completo del convegno (atti, borsa, biro).

Eventuali esenzioni IVA dovranno essere comunicate all'atto dell'iscrizione.

### Modalità di iscrizione

La partecipazione al convegno è subordinata a regolare iscrizione. La scheda di partecipazione deve essere compilata ed inviata ad Ellisse Srl (e-mail: [sicon@ellisse.it](mailto:sicon@ellisse.it); fax: 030.3531947; tel. 030.3531950) unitamente alla ricevuta del pagamento della quota di partecipazione, da effettuarsi mediante bonifico bancario intestato a:

Ellisse Srl

Via Belvedere, 10/h – 25124 Brescia

Banca Valsabbina

IBAN: IT 19 P051161120000000054670

Causale: SiCon2022 "nome cognome"

Le iscrizioni saranno accettate fino all'01/02/2022 e comunque fino all'esaurimento dei posti disponibili.

La raccolta dei dati personali verrà effettuata nel rispetto delle vigenti leggi sulla privacy e sarà finalizzata alla diffusione, mediante fax e/o posta elettronica, di informazioni relative a convegni e seminari. In ogni momento, a seguito di relativa richiesta, si potrà essere cancellati dalla lista.

<sup>1</sup> Studenti, Dottorandi e Assegnisti di ricerca dovranno allegare alla presente scheda di iscrizione anche l'attestato di frequenza di un Corso di Laurea o di un Corso di Dottorato di Ricerca

## Segreteria Organizzativa e Amministrativa

Per informazioni di tipo organizzativo e amministrativo, si prega di contattare la sig.ra Laura Comini (tel. 030.3531950; e-mail: [sicon@ellisse.it](mailto:sicon@ellisse.it)).

## Crediti Formativi Professionali

Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali: l'incontro partecipa al piano per la formazione professionale continua dei dottori agronomi e dei dottori forestali con l'attribuzione di 2,5 CFP con riferimento al Regolamento per la formazione continua CONAF.

Con il patrocinio di:



In collaborazione con:



Con il contributo di:



Media Partner:

