

## 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 (II EDIZIONE)

### 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

### MERCOLEDÌ 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

- 9:30 STATO DELLE ATTIVITÀ DI BONIFICA IN ITALIA**  
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 INTERVENTO DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'**  
Istituto Superiore di Sanità (invitato)
- 10:30 PIANO REGIONALE DI BONIFICA AGGIORNATO DELLA REGIONE LOMBARDIA**  
Sergio Varisco (Regione Lombardia)
- 10:50 COFFEE BREAK**
- 11:20 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)
- 11:40 ECONOMIA CIRCOLARE E BONIFICHE NEL PNRR: IL PUNTO DI VISTA DEL SETTORE INDUSTRIALE**  
Donatella Giacopetti (Unione Energie per la mobilità)
- 12:00 TRADIZIONE, INNOVAZIONE E IMPRONTA AMBIENTALE NELLA BONIFICA DI SITI CONTAMINATI**  
Giovanni Beretta (Università di Milano)
- 12.20 DISCUSSIONE**
- 12:40 PAUSA PRANZO**

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

- 14:00 LE ACQUE SOTTERRANEE NEI PROCEDIMENTI DI AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE (caso di studio n. 1)**  
F. Franceschini (ARPAT)
- 14:20 VULNERABILITÀ INTRINSECA DI UN ACQUIFERO ALLA CONTAMINAZIONE (caso di studio n. 2)**  
L. Fanizzi (ECOACQUE)
- 14:40 IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI AREE CONTAMINATE MEDIANTE DATI SATELLITARI MULTISPETTRALI ED IPERSPETTRALI: STUDIO DELL'EX MINIERA DI BALANGERO (caso di studio n. 3)**  
S. Bellagamba et al. (INAIL; Sapienza Università di Roma)
- 15:00 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. 4)**  
A. Guerini et al. (NCE S.r.l.)

- 15:20 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. 5)**  
M. Cattelan et al. (Veneto Acque S.p.A.; Università di Padova)
- 15:40 POPLAR DEEP ROOTING PROTOTYPE FOR NATURE BASED REMEDIATION OF CONTAMINATED SITES BY CHLORINATED COMPOUNDS (caso di studio n. 6)**  
L. Luchetti et al. (ARTA; CREA)
- 16:00 COFFEE BREAK**
- 16:20 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. 7)**  
M. Ravina et al. (Politecnico di Torino; Università di Roma “Tor Vergata”)
- 16:40 MONITORAGGIO SOIL GAS E ANALISI DI RISCHIO IN APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA SNPA AD UN’AREA INDUSTRIALE (caso di studio n. 8)**  
G. Pinna et al. (Montana S.p.A.)
- 17:00 SVILUPPO DI UN MODELLO PREVISIONALE RELATIVO ALLA CESSIONE E AL TRASPORTO DI SOSTANZE INQUINANTI DA SCORIE SIDERURGICHE (caso di studio n. 9)**  
E. Leide et al. (NCE S.r.l.)
- 17:20 STRUMENTI PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE DEL CICLO IDRICO INDUSTRIALE (caso di studio n. 10)**  
E. Bobbio et al. (Golder Associates S.r.l.)
- 17:40 DISARMO FERROVIARIO E GESTIONE DEL PIETRISCO CONTENENTE AMIANTO. IL CASO DELL’EX SCALO FERROVIARIO GRECO-BREDA DI MILANO (caso di studio n. 11)**  
C. Bitetto e M. Beretta (Stantec S.p.A.)
- 18:00 EXPEDITING VAPOR INTRUSION ASSESSMENTS AND REMEDIES USING HIGH RESOLUTION CONTINUOUS MONITORING (caso di studio n. 12)**  
B. Hartman et al. (Hartman Environmental Geoscience, Group VanVooren, Geostream S.r.l.)

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

- 14:00 TRATTAMENTO DI TERRENI CONTAMINATI DA IDROCARBURI PESANTI E WEATHERED MEDIANTE BIOPILE DINAMICHE (caso di studio n. 13)**  
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. 14)**  
M. De Camillis et al. (GreenSoil group)
- 14:40 PROGETTO NURAGHE: UN ESEMPIO DI BONIFICA SOSTENIBILE A KM 0 (caso di studio n. 15)**  
P.F. Mocciaro (Eni Rewind)
- 15:00 BIO-TECHNOLOGIES AND SMART PROCESS-ENGINEERING FOR THE RECOVERY AND VALORISATION OF CONTAMINATED SOILS AND SEDIMENTS (caso di studio n. 16)**  
S. Di Gregorio 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. 17)**  
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. 18)**  
B. Winder et al. (Geostream S.r.l.)
- 16.00 COFFEE BREAK**

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

- 16:20 INTERVENTI ORALI**

18:00 DISCUSSIONE  
18:30 CONCLUSIONI

## GIOVEDÌ 10 FEBBRAIO 2022

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

- 9:00 **INDIRIZZI DI SALUTO**  
Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (invitato)
- 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 *COFFEE BREAK*
- 11:30 **TAVOLA ROTONDA "URGENZA DI CONCRETIZZARE I PROGRAMMI DI RECUPERO DI SITI  
CONTAMINATI/DEGRADATI"**  
Coordina: P. Pierotti (Il Sole 24 Ore)
- 12:40 *PAUSA PRANZO*

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

- 14:00 **BONIFICA DA BTEX, MTBE ed ETBE nelle ACQUE DI FALDA con tecnica della IPEROSSIGENAZIONE  
(caso di studio n. 19)**  
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. 20)**  
G. Bonfedi (Eni Rewind)
- 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. 21)**  
A. Leombruni e M. Mueller (Evonik Active Oxygens LLC)
- 15:00 **CYCLIC BIOREMEDIATION OF A HEAVILY IMPACTED SITE WITH XYLENE – 100% ON SITE  
BIOLOGICAL TREATMENT OF SOIL, GROUNDWATER, AND SOIL VAPOR (caso di studio n. 22)**  
M. De Camillis et al. (GreenSoil Group)

- 15:20 DA PRESENZA DI DNAPL ALLA NON RILEVABILITÀ: RIDUZIONE DI 6 ORDINI DI GRANDEZZA MEDIANTE TRATTAMENTO IN SITU (caso di studio n. 23)**  
M. Carboni et al. (Regenesis)
- 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. 24)**  
F. Ioppolo et al. (Arcadis Italia S.r.l.; Evonik Active Oxygens LLC)
- 16:00 TRATTAMENTO DI IN SITU CHEMICAL REDUCTION DI UN ACQUIFERO CONTAMINATO DA COMPOSTI ORGANO-CLORURATI (caso di studio n. 25)**  
C. Sandrone e A. Campi (BAW S.r.l.)
- 16:20 COFFEE BREAK**
- 16:40 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. 26)**  
M. Donati (Regenesis)
- 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. 27)**  
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.28)**  
V. Accoto et al. (Sinergeo S.r.l.)
- 17:40 RESILIENZA DELLE BONIFICHE AD UN CLIMA CHE CAMBIA (caso di studio n. 29)**  
S. Vaglietti et al. (Golder Associates S.r.l.)
- 18:00 AEROBIC BIODEGRADATION OF VINYL CHLORIDE IN CONTAMINATED AQUIFER: IS BIOSTIMULATION USEFUL? (caso di studio n. 30)**  
M. Bertolini et al. (Università di Milano)

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

- 14:00 TECNICHE D'INTERVENTO DIVERSIFICATE NELLA BONIFICA O MESSA IN SICUREZZA DELLE DISCARICHE (caso di studio n. 31)**  
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. 32)**  
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. 33)**  
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. 34)**  
S. Buda e L. Righini (TÜV Italia S.r.l.; Sistemi Ambientali S.r.l.)
- 15:00 A NEW LIFE FOR MAR PICCOLO, UN NUOVO APPROCCIO DI RISANAMENTO E MONITORAGGIO DEI SEDIMENTI MARINI (caso di studio n. 35)**  
L. Giliberto et al. (Enea; CNR; Comune di Taranto; Genelab S.r.l.; Novaconsulting)
- 15:20 CAN THE RECOVERY OF CONTAMINATED MARINE SEDIMENTS BE ENVIRONMENTALLY CONVENIENT? A LIFE CYCLE ASSESSMENT OF RECOVERY STRATEGIES AT INDUSTRIAL SCALE (caso di studio n. 36)**  
F. Pasciucco et al. (Università di Pisa; ISPRA; Università di Cagliari)
- 15:40 CAPPING DI SEDIMENTI CONTAMINATI CON GEOCOMPOSITI ATTIVI (caso di studio n. 37)**

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

**VENERDÌ 11 FEBBRAIO 2022**

## VISITA TECNICA

**9:00** Sarà organizzata la visita tecnica presso gli interventi di bonifica e messa in sicurezza in corso nel SIN Brescia-Caffaro.

**12:30** CONCLUSIONE

## INFORMAZIONI

Il modulo di iscrizione e le quote di iscrizione sono disponibili sul sito:

[www.siconsiticontaminati.it](http://www.siconsiticontaminati.it)

Con il patrocinio di:



In collaborazione con:



Con il contributo di:



Media Partner:

