



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

WORKSHOP

SiCon 2019

SITI CONTAMINATI

Esperienze negli interventi di risanamento

Università degli Studi di Brescia
Ingegneria - via Branze, 38

Brescia - 12/14 febbraio 2019



PROGRAMMA (aggiornato all'8 febbraio 2019)

PRESENTAZIONE

Il **Workshop SiCon 2019 "SITI CONTAMINATI. Esperienze negli interventi di risanamento"** si svolgerà a Brescia i giorni 12, 13 e 14 febbraio 2019 presso Ingegneria - 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) ed il GITISA (Gruppo Italiano di Ingegneria Sanitaria-Ambientale). Le prime nove edizioni si sono svolte a Roma (2010, 2013, 2017), Brescia (2011, 2014, 2016) e Taormina (2012, 2015, 2018).

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 l'**approccio integrato urbanistico-ambientale** alla bonifica dei siti contaminati, nella quale verranno presentati e discussi i risultati del lavoro svolto dal Gruppo di Lavoro "Bonifica di siti contaminati" dell'Università degli Studi di Brescia, che comprende esperti in campo giuridico-amministrativo, economico-finanziario e tecnico-operativo.

Coordinatori

Maria Rosaria Boni - SAPIENZA, Università di Roma

Carlo Collivignarelli, Mentore Vaccari – Università degli Studi di Brescia

Federico G.A. Vagliasindi – Università di Catania

Segreteria Scientifica

Paolo Roccaro – Università degli Studi di Catania

Raffaella Pomi – SAPIENZA, Università di Roma

Silvia Gibellini – Università degli Studi di Brescia

PROGRAMMA

MARTEDÌ 12 FEBBRAIO 2019

- 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 PROSPETTIVA

AULA MAGNA

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

- 9:30 STATO DELLE ATTIVITÀ DI BONIFICA IN ITALIA**
Luciana Distaso (Ministero dell'Ambiente)
- 9:50 ATTIVITÀ DI ISPRA IN TEMA DI SITI CONTAMINATI**
Federico Araneo (ISPRA)
- 10:10 INQUINANTI EMERGENTI: APPROCCI SANITARI**
Eleonora Beccaloni (Istituto Superiore di Sanità)
- 10:30 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA SUL TERRITORIO LOMBARDO**
Marina Bellotti (Regione Lombardia)
- 10:50 COFFEE BREAK**
- 11:20 LA RIQUALIFICAZIONE DEI SITI CONTAMINATI E LA TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE: SIMILITUDINI E DIFFERENZE**
Donatella Giacometti (Unione Petrolifera)
- 11:35 IL CICLO DI VITA DELLA CARATTERIZZAZIONE DEI SITI CONTAMINATI**
Giovanni Beretta (Università di Milano)
- 11:50 LE TECNOLOGIE DI BONIFICA: EVOLUZIONE NEGLI ULTIMI 10 ANNI E PROSPETTIVE FUTURE**
Mentore Vaccari (Università degli Studi di Brescia)
- 12:05 CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER ESPOSIZIONE PROFESSIONALE E AMBIENTALE NEI SITI CONTAMINATI**
Simona Berardi (INAIL)
- 12.20 DISCUSSIONE**
- 13:00 PAUSA PRANZO**

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

AULA CONSILIARE

Presiedono: Giovanni Pietro Beretta, Maria Chiara Zanetti

- 14:00 PROCEDURE DI BONIFICA DA AMIANTO E MISURE DI SICUREZZA SITO SPECIFICHE: CASO STUDIO AREA STABILIMENTI SIN DI BALANGERO E CORIO (caso di studio n. 1)**
B. Conestabile della Staffa et al. (INAIL – Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici)

- 14:20 LE LINEE GUIDA SUL MONITORAGGIO DEGLI AERIFORMI PRODOTTE DAL GRUPPO DI LAVORO 9 BIS DEL SNPA (caso di studio n. 2)**
A. Vecchio (ISPRA)
- 14:40 MONITORAGGIO VAPORI – UTILIZZO NUOVI CAMPIONATORI PASSIVI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO SANITARIO (caso di studio n. 3)**
C. Nielsen, L. Ledda (Tauw Italia)
- 15:00 RISULTATI PRELIMINARI SUI MONITORAGGI IDROGEOLOGICI NEL SETTORE EST DI ROMA. CONTAMINAZIONI EMERGENTI (caso di studio n. 4)**
L. D'Aprile et al. (Roma Capitale - Dipartimento Tutela Ambientale; Sapienza Università di Roma)
- 15:20 METODI GEOFISICI APPLICATI ALLA CARATTERIZZAZIONE DI SITI CONTAMINATI (TOMOGRFIA CROSS POZZO) (caso di studio n. 5)**
S. Passarino; V. Pagliarani (Petroltecnica S.p.A.)
- 15:40 APPROCCIO INTEGRATO NELLA GESTIONE DI UN SITO CONTAMINATO DA CARBURANTI AVIO. LA BASE AEREA DI DECIMOMANNU (CA) (caso di studio n. 6)**
M. Petrangeli Papini et al. (Università di Roma "La Sapienza"; Aeronautica Militare; Università di Padova; Università di Cagliari)
- 16:00 INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DI POSSIBILI INDICATORI MICROBIOLOGICI DI CONTAMINAZIONE IN FANGHI DI DRAGAGGIO SOGGETTI A BIORIMEDIO I (caso di studio n. 7)**
L. Bonadonna et al. (Istituto Superiore di Sanità; Università degli Studi di Milano – Bicocca; Consulente Ambientale, Parma; Sistemi Ambientali S.r.l.)
- 16:20 COFFEE BREAK**
- 16:40 PREVALENZA DI ANTICORPI ANTI-NUCLEO IN SOGGETTI ESPOSTI A FIBRE NATURALI ASBESTIFORMI (caso di studio n. 8)**
E. Vitale et al. (Università di Catania; Azienda Ospedaliera per le Emergenze "Cannizzaro", Catania; Azienda Ospedaliera "Garibaldi", Catania; Azienda Sanitaria Provinciale Catania)
- 17:00 STRUMENTI INNOVATIVI PER L'ANALISI DEI PROCESSI BIOLOGICI DI RISANAMENTO DI ACQUIFERI CONTAMINATI (caso di studio n. 9)**
G. Spini et al. (BAW S.r.l., ENI)
- 17:20 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ECOLOGICO DI SEDIMENTI MARINI CONTAMINATI: IL CASO STUDIO DEL MAR PICCOLO DI TARANTO (caso di studio n. 10)**
F. Todaro et al. (Politecnico di Bari)
- 17:40 VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DI SOSTENIBILITÀ RILEVANTI PER LA BONIFICA - CASO DI STUDIO IN AREA ZSC (ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE) NEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO (caso di studio n. 11)**
E. Neri et al. (The IT Group Italia S.r.l.)
- 18:00 ANALISI DI RISCHIO E PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA "PARCO DELLE TORRI" IN COMUNE DI SESTO S. GIOVANNI (MI) (caso di studio n. 12)**
P. Colombo; L. Pessina (Ambiente SpA)

SESSIONE 3: MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DI TERRENI CONTAMINATI

AULA MAGNA

Presiedono: Raffaella Pomi, Igor Villani

- 14:00 LA BONIFICHE DI AREE PUBBLICHE (SCUOLE, PARCHI, CAMPO SPORTIVO, ROGGE) NEL COMUNE DI BRESCIA: OBIETTIVI RAGGIUNTI CRITICITÀ ED ATTIVITÀ FUTURA (caso di studio n. 13)**
A. Capretti; S. Canti (Comune di Brescia)
- 14:20 BONIFICA INTEGRATA CON IL RIUTILIZZO DI SITI CONTAMINATI: LA TECNOLOGIA ISCOSS (caso di studio n. 14)**
L. San Nicolò; V. Schifano (Ladurner Bonifiche Srl)
- 14:40 NEBASVE: INNOVAZIONE TECNOLOGICA NELLA BIOREMEDIATION E DIMOSTRAZIONE DELL'EFFICACIA APPLICATIVA (caso di studio n. 15)**
F. del Gaia et al. (Geuro Geoambiente; MAST S.r.l.; CNR IBIMET)

- 15:00 REAGENTE TERRAMEND® PER IL BIORISANAMENTO IN SITU DI TERRENI CONTAMINATI DA TPH (caso di studio n. 16)**
A. Leombruni et al. (PeroxyChem LLC-USA)
- 15:20 UTILIZZO INTEGRATO DI SURFATTANTI BIODEGRADABILI E REAGENTI ISCO PER IL TRATTAMENTO DI TERRENI E ACQUIFERI CONTAMINATI DA IDROCARBURI (caso di studio n. 17)**
C. Sandrone; A. Campi (BAW S.r.l.)
- 15:40 LA GESTIONE DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (C&D) POST EVENTO SISMICO (caso di studio n. 18)**
M. di Martino, A. Grillenzoni (DMB Consulting; GARC S.p.A.)
- 16:00 SITI INDUSTRIALI E GESTIONE DELLE CRITICITÀ POST INCENDIO: SMALTIMENTO RIFIUTI E CONTAMINAZIONI AMBIENTALI (caso di studio n. 19)**
O. Bistoletti (EDAM Soluzioni Ambientali srl)
- 16.20 COFFEE BREAK**

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

AULA MAGNA

Presiedono: Paolo Roccaro, Daniele Cazzuffi

- 16:40 INTERVENTI ORALI**
- 18:00 DISCUSSIONE**
- 18:30 CONCLUSIONI**

MERCOLEDÌ 13 FEBBRAIO 2019

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

AULA MAGNA

Presiedono: Gaspare Viviani, Laura D'Aprile

- 9:00 MODELLO IDROGEOLOGICO DI FLUSSO E TRASPORTO DELLA CONTAMINAZIONE DEL SIN "BRESCIA - CAFFARO" (caso di studio n. 20)**
M. Confalonieri et al. (ARPA Lombardia)
- 9:20 BONIFICA DELLA ZONA SATURA MEDIANTE L'INIEZIONE DI COMPOSTI E REAGENTI CHIMICI: UTILIZZO DI SOLFATI PER BONIFICA DI TIPO BIOLOGICO E PRODOTTI DESORBENTI/SURFATTANTI PER LA RIMOZIONE DI FASE LIBERA (caso di studio n. 21)**
M. Bentivoglio, G. Bigoni (Golder Associates S.r.l.)
- 9:40 TRATTAMENTO DI UN ACQUIFERO CONTAMINATO DA JET FUEL MEDIANTE DESORBIMENTO CHIMICO POTENZIATO (caso di studio n. 22)**
P. Ciampi et al. (Aeronautica Militare, Roma; Università La Sapienza, Roma; REGENESIS, Torino; Università di Padova; Università di Cagliari)
- 10:00 RIDUZIONE BIOLOGICA DI CROMO ESAVALENTE MEDIANTE INIEZIONE DI UN SUBSTRATO NEL NORD ITALIA (caso di studio n. 23)**
A. Monteverdi, M. Carboni et al. (Jacobs and Regenesys)
- 10:20 SURFACTANT FOAM TECHNOLOGY FOR ENHANCED IN SITU EXTRACTION OF CHLORINATED COMPOUNDS DNAPL (caso di studio n. 24)**
J. Maire et al. (University of Bourgogne Franche-Comté; SERPOL, FR; REMEA, FR; BRGM, FR; INOVYN, FR)
- 10:40 BONIFICA DI UN ACQUIFERO MEDIANTE BIODEGRADAZIONE AEROBICA POTENZIATA (caso di studio n. 25)**
S. Passarino; V. Pagliarani (Petroltecnica S.p.A.)

- 11:00** *COFFEE BREAK*
- 11:20** **INTEGRAZIONE DI SOLUZIONI GEOTECNICHE E AMBIENTALI INNOVATIVE PER LA BONIFICA DA IDROCARBURI DI UN SITO E LA PROTEZIONE DEI RECETTORI ESTERNI (caso di studio n. 26)**
M. Carboni et al. (Regenesis)
- 11:40** **A MULTI-TREATMENT APPROACH FOR SOIL AND GROUNDWATER REMEDIATION IN A SENSITIVE SITE (caso di studio n. 27)**
M. Dei et al. (Geostream)
- 12:00** **TRATTAMENTO RIDUTTIVO BIOTICO ED ABIOTICO PER IL TRATTAMENTO DI COMPOSTI CLORURATI E CROMO ESAVALENTE (caso di studio n. 28)**
L. Sacchetti (Carus Europe)
- 12:20** **APPLICAZIONE IN CAMPO DELLA TECNOLOGIA EHC® LIQUID PER IL TRATTAMENTO ISCR E ERD DI UN ACQUIFERO CONTAMINATO DA TETRACLOROMETANO E CLOROFORMIO (caso di studio n.29)**
A. Leombruni et al. (PeroxyChem LLC – USA; SGI Ingegneria S.r.l.; Ramboll; TETHYS S.r.l.; Solvay Specialty Polymers)
- 12:40** **CHLORINATED SOLVENTS IN URBAN AREAS: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH FOR HIGH RESOLUTION GROUNDWATER CHARACTERIZATION AND SITE REMEDIATION (caso di studio n. 30)**
E. Brunetti et al. (Intrapore)
- 13:00** *PAUSA PRANZO*
- 14:00** **DEPOSIZIONE CONTROLLATA DI NANOPARTICELLE PER LA BONIFICA DI ACQUIFERI CONTAMINATI: APPLICAZIONI DELL'APPROCCIO NANOTUNE (caso di studio n. 31)**
C. Bianco et al. (Politecnico di Torino)
- 14:20** **TEST PILOTA DI ENHANCED REDUCTIVE DECHLORINATION: IMPORTANZA DELLE INDAGINI PRELIMINARI PER UNA CORRETTA PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO (caso di studio n. 32)**
M. Avogadri, A. Botti et al. (Ramboll Italy S.r.l.)
- 14:40** **LA SOSTENIBILITÀ NEI PROCESSI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI FALDA: VALORIZZAZIONE DELLA RISORSA IDRICA, OTTIMIZZAZIONI ENERGETICHE E SISTEMI DI CONTROLLO AVANZATO (caso di studio n. 33)**
G. D'Aquila al. (Syndial)
- 15:00** **BONIFICA DI UN SITO OPERATIVO CONTAMINATO DA SOLVENTI CLORURATI E METALLI (caso di studio n. 34)**
G. Piepoli; A. Piepoli (A.S.T.C. Remediation)

SESSIONE 6: BONIFICA DI SEDIMENTI CONTAMINATI

AULA MAGNA

Presiedono: Andrea Franzetti, Giorgio Bertanza

- 15:20** **IL QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE NELLA LAGUNA DI VENEZIA E LA PROPOSTA DI NUOVA PROCEDURA DI GESTIONE DEI SEDIMENTI (caso di studio n. 35)**
F. Corami et al. (Università di Venezia; Università Ca' Foscari di Venezia)
- 15:40** **IL RIUTILIZZO DEI TERRENI RISANATI: LE POSSIBILI FILIERE DI RECUPERO (caso di studio n. 36)**
L. Righini (Sistemi Ambientali S.r.l.)
- 16:00** **TRATTAMENTO DI SEDIMENTI CONTAMINATI DA PCB TRAMITE TECNOLOGIA BIOCAT: UN CASO DI STUDIO SU LARGA SCALA (caso di studio n. 37)**
L. Sacchetti (Carus Europe)
- 16:20** **PROTEZIONE AMBIENTALE E BONIFICA SITI CONTAMINATI CON GEOCOMPOSITI ATTIVI (caso di studio n. 38)**
A. Simini, K. Thimm (Huesker SRL, Huesker Synthetic GMBH)
- 16:40** **GEOFILTRI TESSILI TUBOLARI PER IL DEWATERING E IL TRATTAMENTO DI FANGHI DI DRAGAGGIO (caso di studio n. 39)**
L. Frigo; M. Zausa (Geosintex)

SESSIONE 7: BONIFICA E RECUPERO FUNZIONALE DEI SITI DI DISCARICA

AULA MAGNA

Presiedono: Andrea Franzetti, Giorgio Bertanza

- 17:00** **APPLICAZIONE DELL'ADR ALLE DISCARICHE: L'ESPERIENZA DI BRESCIA (caso di studio n. 40)**
G. Arnaboldi; S. Gibellini et al. (Provincia di Brescia; Università di Brescia)
- 17:20** **METODOLOGIE OPERATIVE PER LA CARATTERIZZAZIONE E IL RISANAMENTO E RECUPERO DI VECCHIE DISCARICHE DI RSU NON AUTORIZZATE (caso di studio n. 41)**
A. Guerini; F. Ermolli (NCE S.r.l.)
- 17:40** **MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DEL SITO "MALCONTENTA C" A PORTO MARGHERA (VE) (caso di studio n. 42)**
M. Molinelli (Syndial)
- 18:00** **MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELL'EX DISCARICA DI S. ELENA DI ROBEGANO IN COMUNE DI SALZANO (VE). APPROFONDIMENTO DEL MODELLO CONCETTUALE PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA (caso di studio n. 43)**
M. Cattelan et al. (Veneto Acque)

GIOVEDÌ 14 FEBBRAIO 2019

VISITA TECNICA

- 9:00** Sarà organizzata la visita tecnica presso gli interventi di bonifica e messa in sicurezza in corso nel SIN Brescia-Caffaro. Lo spostamento avverrà in pullman GT; stante il limitato numero di posti a disposizione, le prenotazioni saranno accettate fino all'esaurimento dei posti disponibili.
- 12:30** CONCLUSIONE

SESSIONE SPECIALE "APPROCCIO INTEGRATO URBANISTICO-AMBIENTALE ALLA BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI. CRITICITÀ, ESPERIENZE E PROPOSTE"

AULA MAGNA

- 14:00** Organizzata in collaborazione con Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia, Ordine degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Brescia e Centro Provinciale Studi Urbanistici di Brescia.
Il programma completo è pubblicato sul sito del SiCon. L'iniziativa è **GRATUITA**.
- 18:00** CONCLUSIONE

INFORMAZIONI

Quota di iscrizione

- □ € 150,00 + IVA 22% (€ 183,00 iva compresa)
- □ € 100,00 + IVA 22% (€ 122,00 iva compresa) per bonifici effettuati **tassativamente** entro il 15/01/2019
- □ € 50,00 + IVA 22% (€ 61,00 iva compresa) per studenti, dottorandi e assegnisti con attestato
- □ € 100,00 + IVA 22% (€ 122,00 iva compresa) 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.

La quota comprende i coffee break, i pranzi e gli atti del Workshop.
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; 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
PI/CF 03239250172
Unione di Banche Italiane SCPA
IBAN: IT 57 U 03111 11207 000000026008
Causale: SiCon2019 “nome cognome”

Le iscrizioni saranno accettate fino al 7 febbraio 2019 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.

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).

Il programma completo e la scheda di iscrizione sono consultabili e scaricabili sul sito www.siconsiticontaminati.it

La Segreteria Organizzativa sta stipulando una serie di convenzioni con alcune strutture alberghiere limitrofe alla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia. L'elenco completo verrà pubblicato sul sito www.siconsiticontaminati.it

Crediti Formativi Professionali

Ordine dei Geologi: n° 18 CFP per l'intera durata del workshop, ad esclusione della sessione speciale del pomeriggio di giovedì 14 febbraio.

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Brescia: n° 16 CFP per l'intera durata del workshop, ad esclusione della sessione speciale del pomeriggio di giovedì 14 febbraio.

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 3 CFP (1 cfp per giornata), con riferimento al Regolamento per la formazione continua CONAF.

Ordine degli Ingegneri: n° 4 CFP per la sessione speciale del pomeriggio di giovedì 14 febbraio.

Ordine degli Architetti: n° 4 CFP per la sessione speciale del pomeriggio di giovedì 14 febbraio.

In collaborazione con:



Con il contributo di:



Con il patrocinio di:



Media Partner:

