



Consorzio Interuniversitario Nazionale
“La Chimica per l’Ambiente”
INCA

Ministero della Ricerca Scientifica, Ministero dell’Ambiente

SAVONA 7-12 Settembre 2003

**II SUMMER SCHOOL
“RICERCA E SVILUPPO DI TECNOLOGIE DI BONIFICA DI
SITI CONTAMINATI”**



Per informazioni relative al programma e all’organizzazione della scuola:

Sito Internet Consorzio Interuniversitario “La Chimica per l’Ambiente” INCA

[http:// www.unive.it/inca](http://www.unive.it/inca)

Consorzio Interuniversitario “La Chimica per l’Ambiente” INCA ,Via della Libertà 5, 30175 Marghera

incasisifo@vegapark.ve.it,

Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale

Via Dodecaneso 31, 16141 Genova, fax 0103536199

cadupeo@chimica.unige.it

Consorzio Interuniversitario Nazionale “La Chimica per l’Ambiente” INCA
Ministero della Ricerca Scientifica
Ministero dell’Ambiente
Regione Liguria
Provincia di Savona

SAVONA, 7-12 Settembre 2003

II SUMMER SCHOOL
RICERCA E SVILUPPO DI TECNOLOGIE DI BONIFICA
DI SITI CONTAMINATI

La problematica della riutilizzazione delle aree industriali dismesse o più in generale di aree degradate riveste attualmente grande rilievo in ambito italiano e certamente un carattere strategico per uno sviluppo economico ambientalmente compatibile anche nel nostro Paese. Basti pensare che il censimento effettuato ai sensi del DM 16/5/89 ha individuato solamente in quattro regioni italiane (Lombardia, Piemonte, Liguria, Toscana) oltre 3000 siti da bonificare. Il problema del riutilizzo delle aree industriali dismesse (quelle già sede di attività industriali o comunque collegate alla produzione industriale e le discariche di rifiuti industriali) è pertanto di notevole consistenza ed esso sarà certamente destinato ad ampliarsi a breve termine. Il rapporto tra il personale richiesto per le operazioni di bonifica di detti siti e la superficie da bonificare è in Italia piuttosto basso; in aggiunta la mano d’opera richiesta per detti interventi dovrebbe essere di elevata qualità ma nel nostro paese ancora poco si sta facendo per la creazione di un adeguato *know-how* nel settore.

Sulla base di queste considerazioni, il Consorzio Interuniversitario “La Chimica per l’Ambiente – INCA”, in collaborazione con l’Università di Genova, il Ministero per la Ricerca Scientifica ed il Ministero dell’Ambiente, ha organizzato lo scorso anno la **I Scuola Estiva: “Ricerca, sperimentazione e sviluppo di tecnologie di bonifica di siti contaminati”** (Savona, 8-13 Settembre 2002) al fine di fornire a 30 giovani laureati con documentate esperienze nel settore del risanamento ambientale una ricognizione approfondita sul tema dei siti contaminati in Italia, sulla legislazione annessa alla classificazione e gestione degli stessi e sui principi e le applicazioni dei più moderni approcci diretti al monitoraggio e alla valutazione del rischio ambientale e soprattutto al risanamento chimico, fisico e biologico dei siti inquinati. Quest’anno il Consorzio Interuniversitario “La Chimica per l’Ambiente”, sempre in collaborazione con l’Università di Genova, il Ministero per la Ricerca Scientifica ed il Ministero dell’Ambiente, ha organizzato una seconda edizione della scuola, la **II SCUOLA ESTIVA “RICERCA E SVILUPPO DI TECNOLOGIE DI BONIFICA DI SITI CONTAMINATI”** con l’obiettivo principale di proporre a **25** giovani laureati con documentate esperienze nel settore diverse esperienze di bonifica chimico-fisica e biologica di siti contaminati già condotte o in fase di attuazione sul territorio nazionale ed in particolare nelle regioni Lombardia e Liguria. In particolare, a valle di una sintetica presentazione della situazione dei siti contaminati in Italia, degli aspetti giuridici, dei criteri di valutazione del rischio e delle principali tecniche di risanamento ambientale, saranno presentati e discussi in tutte le loro fasi essenziali (caratterizzazione del sito, studi di trattabilità della matrice in laboratorio ed applicazione dell’approccio ottimizzato in campo) almeno sei *case study* di bonifiche ambientali. Al termine dei lavori, Venerdì 12 Settembre, si terrà un **seminario tecnico sulle problematiche tecniche ed amministrative delle bonifiche in Liguria ed un forum di approfondimento** sui temi trattati nell’ambito della scuola.

La scuola si terrà dal 8 al 12 Settembre 2003 presso la SPES di Savona e sono state previste visite ai laboratori e alle sedi aziendali presso le quali sono in corso i principali interventi di bonifica.

PROGRAMMA PRELIMINARE

DOMENICA 7 SETTEMBRE

- 17.00 – 20.00** Registrazione
19.00 Presentazione della scuola e cocktail di benvenuto

LUNEDÌ 8 SETTEMBRE

- 9.00 – 10.00** **Stato e prospettive della bonifica di siti contaminati in Italia**
Pietro CANEPA, Università di Genova
- 10.00 – 11.00** **Aspetti normativi delle bonifiche e Procedure Amministrative locali e nazionali**
Roberto DAMONTE, Legale Amministrativista
- 11.00 – 11.30** Coffee break
- 11.30 – 12.30** **Gli elaborati tecnici nel procedimento amministrativo: Piano di Caratterizzazione, Progetto Preliminare, Progetto Definitivo**
Eugenio PIOVANO, Esperto dell'Ufficio del Commissario ACNA
- 12.30 – 14.00** Pausa pranzo
- 14.00 – 15.00** **Limiti di legge e classificazione di suoli, sedimenti ed acque contaminati; indicazioni sul loro riutilizzo**
Cecilia BRESCIANINI , ARPA Liguria
- 15.00 – 16.00** **L'analisi di rischio nel processo di bonifica**
Francesca QUERCIA, APAT
- 16.00 – 16.30** Coffee break
- 16.30 – 17.30** **Caratterizzazione geologica ed idrogeologica dei siti inquinati**
Elisabetta BARBORO , Libera Professionista

MARTEDÌ 9 SETTEMBRE

- 09.00 – 10.00** **Campionamento ed analisi dei componenti inorganici**
Orfeo ZERBINATI , Università di Alessandria
- 10.00 – 11.00** **Metodologie di estrazione e analisi dei composti organici**
Claudio MINERO, Università di Torino
- 11.00 – 11.30** Coffee break
- 11.30-12.30** **Risanamento chimico: trattamenti ossidativi**
Ezio PELIZZETTI, Università di Torino

- 12.30 – 14.00** **Pausa pranzo**
- 14.00 – 15.00** **Risanamento chimico: trattamenti chimico-fisici**
Giacomo CAO, Università di Cagliari
- 15.00-16.00** **Interventi di contenimento e messa in sicurezza di siti contaminati**
Giovanni FERRO, Libero Professionista
- 16.00 – 16.30** **Coffee break**
- 16.30-18.00** **Case Study : La bonifica via Soil- Washing del sito di Rho**
Aldo IMERITO , Ecotec SpA Roma

MERCOLEDI' 10 SETTEMBRE

- 9.00 – 10.00** **Risanamento biologico: degradazione microbica aerobica ed anaerobica di contaminanti organici**
Enrica GALLI, Università di Milano
- 10.00 – 11.00** **Risanamento biologico: rimozione microbica di metalli pesanti**
Franco BALDI, Università di Venezia "Ca' Foscari"
- 11.00– 11.30** **Coffee break**
- 11.30 – 12.30** **Tecnologie industriali di biorisanamento di siti**
Marco DEL BORGHI, Università di Genova
- 12.30 – 14.00** **Pausa pranzo**
- 14.00 – 15.00** **Le Barriere Permeabili Reattive per la bonifica di falde contaminate da solventi clorurati e inquinanti inorganici: principi ed applicazioni**
Marco PETRANGELI-PAPINI, Università di Roma "La Sapienza"
- 15.00 – 16.30** **Case study: caratterizzazione e risanamento per via biologica di una falda anaerobica contaminata da solventi clorurati.**
Federico AULENTA, Università di Roma "La Sapienza"
- 16.30 – 17.00** **Coffee break**
- 17.00 – 18.30** **Sessione poster:**
Bioremediation (coordinatori: Prof. Fava, Prof. Galli)
Chemoremediation (coordinatori: Prof. Canepa, Prof. Pramauro)

GIOVEDI 11 SETTEMBRE

- 9.00 – 10.30** **Case study: biorisanamento via cometabolismo aerobico di un acquifero contaminato da solventi clorurati.**
Massimo NOCENTINI, Università d Bologna
- 10.30 – 11.00** Coffee break
- 11.00-12.30** **Case study: caratterizzazione, studio di trattabilità biologica ed interventi *on-site* nella bonifica del sito dell'ex-Officina del Gas di Milano (Milano Bovisa).**
A. IACONDINI (1), L. MINGOZZI (1), A. GUSSONI (2)
(1) Centro Ricerche Ambientali, Marina di Ravenna e (2) Comune di Milano (Settore Ambiente ed Energia Servizio Bonifiche Ambientali)
- 12.30 – 14.00** Pausa pranzo
- 14.00 – 15.30** **Case study: il caso dei “piccoli siti”**
Giancarlo DI LUISE, Water and Soil Remediation, Mantova.
- 15.30 – 16.00** Coffee break
- 16.00 - 18.00** **Visita ai siti di Cengio e Vado**
- 20.00** **Cena Sociale**

VENERDI' 12 SETTEMBRE

- 9.00-10.00** **La problematica dei sedimenti contaminati**
Pietro CANEPA , Università di Genova
- 10.00-11.00** **Fenomeni di *natural attenuation* nei sedimenti contaminati di Porto Marghera (Laguna di Venezia)**
Fabio FAVA, Università di Bologna
- 11.00-11.30** Coffee break
- 11.30 – 13.00** **Forum di discussione e chiusura del corso**
- 13.00 – 14.00** **Pausa pranzo**
- 14.00 – 17.00** **SEMINARIO TECNICO**
Le bonifiche in Liguria: problematiche tecniche ed amministrative
Coordina: Giovanni SCHENA
Partecipano: Tecnici Regione ed Enti locali, ARPAL, Laboratori Privati, Progettisti, Aziende, CESTA.

Potranno partecipare all'iniziativa **25** laureati in materie tecnico scientifiche. Gli interessati dovranno inviare la domanda di partecipazione allegando un breve *Curriculum* scientifico/professionale; si precisa che si potrà fare riferimento al *Curriculum* inviato ai fini della selezione dei partecipanti qualora le richieste di partecipazione pervenute dovessero superare il numero indicato.

I partecipanti alla scuola potranno partecipare all'iniziativa anche presentando la loro attività scientifica sul fronte del risanamento di matrici e siti ambientali contaminati inviando un *abstract* (una pagina A4, via posta elettronica all'indirizzo secanepa@chimica.unige.it) entro il 30 Luglio 2003 e successivamente un poster (di 1 m x 0,70) da esporre dal 8 al 12 Settembre presso la sede ove si terrà la scuola. Il giorno 10 settembre alcuni dei poster (selezionati dai coordinatori scientifici delle sessioni *chemiremediation* e *bioremediation*) saranno presentati oralmente (tempo assegnato: 10 minuti circa) dagli Autori e discussi in aula.

La quota di iscrizione alla scuola è 300 EURO e la stessa contempla la frequenza al Corso, i costi dei pranzi, degli intervalli caffè e dell'albergo di riferimento per l'iniziativa.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA:

Giorgia Trussardi

incasisifo@vegapark.ve.it

Deborah Gaggero

secanepa@chimica.unige.it

ORGANIZZAZIONE SCIENTIFICA:

P. Canepa

cadupeo@chimica.unige.it

F. Fava

fabio.fava@mail.ing.unibo.it

DIREZIONE DELLA SCUOLA:

P. Canepa

cadupeo@chimica.unige.it

F. Fava

fabio.fava@mail.ing.unibo.it

COMITATO ORGANIZZATORE:

Pietro Canepa

Fabio Fava

Eugenio Piovano

Fabio Caglia

Monica Cici

PATROCINATO DA:

Ministero dell'Ambiente

Regione Liguria

Provincia di Savona